



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV STAVEBNÍ EKONOMIKY A ŘÍZENÍ

INSTITUTE OF STRUCTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

**ZAJIŠTĚNÍ ZISKU U ZHOTOVITELE NA VYBRANÉ
STAVEBNÍ ZAKÁZCE**

ASSURANCE OF PROFIT OF SUPPLIER WITHIN SELECTED CONSTRUCTION ORDER

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Ambros

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.

BRNO 2019



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607R038 Management stavebnictví
Pracoviště	Ústav stavební ekonomiky a řízení

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Daniel Ambros
Název	Zajištění zisku u zhotovitele na vybrané stavební zakázce
Vedoucí práce	doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2018
Datum odevzdání	24. 5. 2019

V Brně dne 30. 11. 2018

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

1. Tichá,A., Marková,L., Puchýř,B.: Ceny ve stavebnictví
2. Hájek,V.: Řízení stavební firmy
3. Projektová dokumentace vybraného stavebního díla
4. S řešenou problematikou související zákony a vyhlášky

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Cílem práce je popis možnosti zhotovitele v určení ceny jednotlivých stavebních prací a konstrukcí

Zadání

1. Účastníci stavebního procesu, jejich práva a povinnosti
2. Smluvní podklady a možnosti zhotovitele
3. Pozice zhotovitele při změnách ve tvorbě stavebního díla
4. Zajištění ziskovosti při respektování smluvních podkladů
5. Poznatky pro řídicí činnost zhotovitele

Výstupem práce je na konkrétním případě demonstrovat možnosti zhotovitele v cenové politice pro zachování ziskovosti u vybraného stavebního díla

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D.

Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce je zaměřena na možnosti, jakými docílit zisku na určité stavební zakázce z pohledu hlavního zhotovitele. Práce se dělí na dvě části, teoretickou a praktickou. První část se zabývá pojmy vztahujícími se k vybrané problematice, jako stavební zakázka, stavební proces a jeho účastníci, stavební podnik, či rozpočet a zisk. Druhá část již rozebírá konkrétní stavební zakázku, na níž by daná firma měla docílit zisku a popisuje možnosti, kterými toho dosáhnout. Vybraná stavba se nachází ve městě Česká Skalice a jedná se o rekonstrukci budovy na úpravu vody.

KLÍČOVÁ SLOVA

Stavební zakázka, Stavební podnik, Stavební proces, Rozpočet, Cena, Zisk, Investor, Dodavatel, Subdodavatel

ABSTRACT

This bachelor's thesis is focused on possibilities to achieve a profit of supplier within a chosen construction order. This work is divided into two parts, theoretical and practical one. The theoretical part focuses on explaining terms, such as a construction order, a construction process and its parties, a construction company, a budget and profit that are all connected to the issue of this bachelor's thesis. The other part aims to discuss the chosen construction order which is supposed to be profitable for the supplier and describe the means of accomplishing the profit. The chosen construction is located in Česká Skalice with the water treatment reconstruction as the discussed issue of this Bachelor thesis.

KEY WORDS

Construction order, Construction company, Construction process, Budget, Price, Profit, Investor, Supplier, Subcontractor

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Daniel Ambros *Zajištění zisku u zhotovitele na vybrané stavební zakázce*. Brno, 2019. 62 s., 30 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav stavební ekonomiky a řízení. Vedoucí práce doc. Ing. Jana Korytářová, Ph.D

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Zajištění zisku u zhotovitele na vybrané stavební zakázce* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 23. 5. 2019

Daniel Ambros

autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Zajištění zisku u zhotovitele na vybrané stavební zakázce* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 23. 5. 2019

Daniel Ambros

autor práce

Poděkování

Rád bych poděkoval své rodině za podporu a trpělivost při mém studiu. Dále bych chtěl poděkovat vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Janě Korytářové, Ph.D., za odborné rady a vedení.

Obsah

1	Úvod	11
2	Stavební podnik	12
2.1	Právní formy	12
2.1.1	Společnost s ručením omezeným	12
2.1.2	Akciová společnost	13
3	Stavební zakázka	14
3.1	Rozdělení stavebních zakázek	14
3.1.1	Soukromá stavební zakázka	14
3.1.2	Veřejná stavební zakázka	14
3.1.3	Rozdělení veřejných zakázek podle výše předpokládané hodnoty	15
4	Stavební proces	16
4.1	Účastníci stavebního procesu	16
4.1.1	Zadavatelé soukromých stavebních zakázek	16
4.1.2	Zadavatelé veřejných stavebních zakázek	16
4.1.3	Projektant	17
4.1.4	Dodavatel	17
4.1.5	Subdodavatel	18
4.2	Práva a povinnosti účastníků	18
4.3	Smluvní vztahy	18
4.3.1	Stavební kontrakt	19
4.3.2	Smlouva o dílo	20
4.3.3	Obsah smlouvy o dílo	20
5	Cena	23
5.1	Definice ceny	23
5.2	Ceny ve stavebnictví	23
5.3	Cenová politika podniku	23
5.3.1	Konkurenčně orientovaná cena	24
5.3.2	Poptávkově orientovaná cena	24
5.3.3	Nákladově orientovaná cena	24
6	Náklady	25
6.1	Druhy nákladů	25

6.1.1	Druhy nákladů z ekonomického hlediska	25
6.1.2	Druhové členění nákladů	25
6.1.3	Kalkulační třídění nákladů	26
6.1.4	Náklady pro řízení výrobního procesu.....	26
6.2	Kalkulace.....	27
6.2.1	Kalkulační vzorec	28
7	Cena stavebního díla	30
7.1	Souhrnný rozpočet stavby	30
7.2	Položkový rozpočet.....	32
7.2.1	Základní náklady	32
7.2.2	HSV - Hlavní stavební výroba	33
7.2.3	PSV – Přidružená stavební výroba	33
7.2.4	Vedlejší náklady	33
7.2.5	Položka rozpočtu	33
7.2.6	Sestavení rozpočtu.....	34
7.2.7	Výkaz výměr	34
8	Praktická část	35
9	Základní údaje o stavbě.....	35
9.1	Popis objektu	36
10	Nákladová analýza HSV a PSV	37
10.1	Hlavní stavební výroba.....	37
10.2	Přidružená stavební výroba.....	38
11	Výběr subdodavatelů.....	40
11.1	Základy a zvláštní zakládání.....	40
11.2	Kompletní konstrukce	42
11.3	Bourání konstrukcí.....	44
11.4	Zámečnické konstrukce	46
11.5	Izolace tepelné	48
11.6	Izolace proti vodě.....	49
11.7	Vyhodnocení	51
12	Výběr materiálu	53
12.1	Izolace tepelné	53

12.2	Izolace proti vodě.....	54
12.3	Základy a zvláštní zakládání.....	55
12.4	Vyhodnocení.....	56
13	Závěr.....	57
14	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	59
15	SEZNAM ZKRATEK.....	60
16	SEZNAM TABULEK.....	61
17	SEZNAM OBRÁZKŮ	62
18	SEZNAM PŘÍLOH.....	62

1 Úvod

Bakalářská práce nese název „Zajištění zisku u zhotovitele na vybrané stavební zakázce“. Předmětem této práce tak je najít a popsat možnosti zhotovitele, při tvorbě cen jednotlivých stavebních prací a dosažení zisku u daného stavebního díla.

Toto téma se vzhledem k současné situaci na trhu jeví jako velmi aktuální a zajímavé. V posledních letech není situace ve stavebnictví stále úplně optimální a investice do tohoto odvětví nepřicházejí v takové výši, v jaké by byly třeba. Z toho vyplývá menší počet zakázek, který jen těžko dokáže nasytit všechny stavební firmy na trhu. Z důvodu velké konkurence pak pro firmy bývá složité se k nějaké zakázce vůbec dostat. Často to pak stavební firmy vede k jejich podhodnocování, aby v této konkurenci vůbec měli šanci, danou zakázku vyhrát. Nepomáhá tomu ani fakt, že cílem investorů je zakázky uskutečnit za co nejméně peněz a v co nejkratším čase. To si mimo jiné vybírá svoji daň i na kvalitě provedení. Pro firmy pak bývají zakázky často ztrátové a jen těžko dosahují zisku. Nemenším problémem pak je nedostatečné množství pracovních sil na českém trhu, což se opět odráží v kvalitě provedení a neplnění daných termínů.

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí. První část je teoretická a druhá část je praktická. V teoretické části jsou popsány pojmy úzce spjaté s tématem, jako stavební podnik, stavební zakázka, stavební proces a jeho účastníci, včetně jejich práv a povinností. Dále se zde rozebírají náklady, či tvorba ceny stavebního díla.

Praktická část je pak zaměřená na konkrétní stavební zakázku, na níž bude cílem dosažení předem stanoveného zisku. V této části tak jsou popsány a aplikovány některé z možností, které stavební firmy využívají k provedení stavebních prací a zajištění zisku. Je zde proveden výběr subdodavatelů na jednotlivé stavební práce, či hledání levnějších alternativ materiálu.

2 Stavební podnik

Stavební podnik je samostatná organizace, která na stavebním trhu vystupuje jako právnická osoba v roli dodavatele a zhotovitele stavebních prací. Jako u každého podniku, je cílem vzniku stavebního podniku a jeho provozování dosáhnout co největší efektivnosti vloženého kapitálu. Ke splnění tohoto cíle, je nutné, zajistit si prosperitu. Ta je podmíněna dosažením ziskovosti stavební výroby. Úkolem každé firmy by tedy měla být maximalizace zisku, minimalizace rizik a udržení stability a růstu.

Stavební podniky se řadí mezi podniky produkující hmotné výkony a podniky materiálově intenzivní. Vznik, zánik a právní forma každé firmy se řídí podle obchodního zákoníku. Některé stavební firmy se také sdružují v tzv. holdingy. Důvodem tohoto sdružování je například lepší využití výrobních kapacit zaváděním nových technologií a velikost podílu na stavebním trhu. [3]

2.1 Právní formy

Každá ze stavebních firem má nějakou právní formu. Velkou část ve stavebnictví tvoří živnostníci neboli osoby samostatně výdělečně činné. V tomto případě se však většinou jedná pouze o jednotlivé osoby zabývající se řemeslnou činností. U stavebních podniků jsou pak nejrozšířenější dvě právní formy. První z nich je společnost s ručením omezeným. Ta převládá u malých a středně velkých podniků. U velkých podniků to je obvykle akciová společnost.

2.1.1 Společnost s ručením omezeným

Nejčastější právní formou u stavebních podniků je společnost s ručením omezeným. Vyskytuje se hlavně u menších firem vykazující nižší nebo středně vysoký roční obrát.

Od roku 2014 došlo při založení společnosti s ručením omezeným k několika změnám. Nově je tato problematika obsažena v zákoně o obchodních korporacích č. 90/2012 Sb. Podle tohoto zákona může být společnost založena jednou osobou, fyzickou či

právníčkou a počet společníků je již neomezený. Minimální výše vkladu stejně jako výše zapisovaného základního kapitálu je pouze 1 Kč. Společnost je založena v okamžiku, kdy se všichni její společníci dohodnou na obsahu společenské smlouvy a podepíší ji u notáře. Vzniká však až po zápisu do obchodního rejstříku. Jménem společnosti jedná jednatel nebo jednatelé, kteří jsou uvedeni v obchodním rejstříku. Nejvyšším orgánem společnosti je valná hromada. Všichni společníci ručí svým majetkem do výše vkladu do společnosti. [9] [14]

2.1.2 Akciová společnost

S právní formou akciové společnosti, zkráceně a.s., se setkáváme převážně u velkých firem, které většinou zastávají funkci hlavních, neboli generálních dodavatelů na určité stavební zakázce. Samozřejmě to však nemusí být pravidlem. Akciovou společnost může založit jeden akcionář, musí se však jednat o osobu právníčkou, a to na základě zakladatelské listiny. Další možností je založení akciové společnosti větším počtem akcionářů. V tomto případě to mohou být i osoby fyzické a společnost se zakládá uzavřením zakladatelské smlouvy. Aby společnost mohla vzniknout, musí být splaceny vklady společníků. Tyto vklady mohou být peněžní i nepeněžní. Vklady nepeněžité však musí mít zjištěnou hodnotu. V případě založení společnosti s veřejnou nabídkou akcií, je výše základního kapitálu stanovena na alespoň 20 000 000 Kč. U společností s neveřejnou nabídkou akcií musí být tato částka nejméně 2 000 000 Kč. Vrcholným orgánem akciovky je valná hromada, která se skládá ze všech akcionářů. Tento orgán rozhoduje o nejdůležitějších záležitostech ve společnosti. Každý akcionář ve valné hromadě projevuje svoji vůli hlasováním. Váha jeho hlasu je závislá na počtu a hodnotě akcií. Dalším orgánem je představenstvo, které řídí společnost a je obvykle voleno a odvoláváno valnou hromadou. Všichni členové představenstva mají právo jednat jménem společnosti. Posledním orgánem je dozorčí rada, jež má za úkol dohlížet na působnost představenstva. Má oprávnění kontrolovat a nahlížet do všech dokladů a záznamů týkajících se činnosti společnosti. [9] [14]

3 Stavební zakázka

Produktem stavební výroby je stavební zakázka, což je dodávka výkonů, prací a služeb za účelem vytvoření nového stavebního díla nebo upravením díla stávajícího. Výsledkem tedy může být novostavba, rekonstrukce, modernizace či rozšíření objektu. Stavební výroba má znaky zakázkové výroby a je organizačně velmi náročná. Důvodem je například přesun výrobních činitelů na místo stavby, delší výrobní cyklus, technologická a materiálová náročnost a také vysoké finanční nároky oproti výrobě průmyslové. Stavební zakázky jsou zajištěny na základě smlouvy o dílo a vycházejí z předem připravené projektové dokumentace. Jako příloha smlouvy o dílo by měl být rozpočet stavebních prací, z kterého vychází nabídková cena. [4]

3.1 Rozdělení stavebních zakázek

Z pohledu zadavatele se stavební zakázky člení:

- soukromá stavební zakázka
- veřejná stavební zakázka

3.1.1 Soukromá stavební zakázka

O soukromou stavební zakázku se jedná tehdy, je-li investorem právnická či fyzická osoba. Mezi investorem a dodavatelem určuje vztah smlouva o dílo, která je uzavřena dvěma stranami. Tyto smlouvy se uzavírají podle obchodního a občanského zákoníku. Zadavatel soukromé stavební zakázky není omezován při výběru dodavatele stavebních prací a charakteristiku výběrového řízení si tak volí sám. [4]

3.1.2 Veřejná stavební zakázka

Podle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, se zadáním veřejné zakázky rozumí uzavření úplatné smlouvy mezi zadavatelem a dodavatelem, z níž vyplývá povinnost dodavatele poskytnout dodávky nebo stavební práce. Veřejná zakázka se od ostatních odlišuje povinností zadavatele zadat ji v zadávacím řízení a to podle zákona o veřejných zakázkách. Je tedy nutné postupovat podle tohoto zákona a dodržovat několik

zásad, jako je například transparentnost a vyvarovat se diskriminace jednotlivých uchazečů. [10]

3.1.3 Rozdělení veřejných zakázek podle výše předpokládané hodnoty

Podle výše předpokládané hodnoty se veřejné zakázky dělí na:

a) veřejná zakázka malého rozsahu

Veřejnou zakázkou malého rozsahu je veřejná zakázka, jejíž předpokládaná hodnota je rovna nebo nižší částce 6 000 000 Kč (platné od 1.1.2018),

b) podlimitní veřejná zakázka

Podlimitní veřejnou zakázkou je zakázka, jejíž hodnota přesahuje částku 6 000 000 Kč a nepřesahuje limit 149 224 000 Kč (platné od 1.1.2018),

c) nadlimitní veřejná zakázka

Finanční limit pro určení nadlimitní veřejné zakázky na stavební práce činí 149 224 000 Kč (platné od 1.1.2018). [10] [11]

4 Stavební proces

4.1 Účastníci stavebního procesu

Mezi účastníky stavebního procesu lze zařadit zadavatele stavebních zakázek neboli investory. Ti se můžou dělit na zadavatele soukromých stavebních zakázek a zadavatele veřejných stavebních zakázek. Dalšími účastníky stavebního procesu jsou projektant, dodavatel a případně subdodavatel (v terminologii nové právní úpravy „poddodavatel“). [1]

4.1.1 Zadavatelé soukromých stavebních zakázek

Investory jsou zpravidla fyzické nebo právnické osoby, financující investici za účelem užívání objektu pro své účely. Zároveň zabezpečují přípravu a realizaci stavby. [1]

4.1.2 Zadavatelé veřejných stavebních zakázek

Podle zákona o zadávání veřejných zakázek lze narazit na tři typy veřejných zadavatelů.

I. Veřejný zadavatel

Podle zákona o zadávání veřejných zakázek se veřejným zadavatelem rozumí:

- a) Česká Republika
- b) Česká národní banka
- c) státní příspěvková organizace
- d) územní samosprávný celek nebo jeho příspěvková organizace
- e) jiná právnická osoba, pokud
 1. byla založena nebo zřízena za účelem uspokojování potřeb veřejného zájmu, které nemají průmyslovou nebo obchodní povahu

2. jiný veřejný zadavatel převážně financuje, může v ní uplatňovat rozhodující vliv nebo jmenuje nebo volí více než polovinu členů v jejím statutárním nebo kontrolním orgánu.

II. Zadavatel,

který k úhradě nadlimitní nebo podlimitní veřejné zakázky použije z rozpočtu veřejného zadavatele nebo rozpočtu Evropské unie, či jiného státu, více jak 200 000 000 Kč nebo více jak 50 % peněžních prostředků.

III. Zadavatel sektorových veřejných zakázek

Sektorovou veřejnou zakázkou se rozumí zakázka, kterou zadává veřejný zadavatel při výkonu relativní činnosti. Zadavatelem je tedy osoba, vykonávající nějakou z těchto činností, jako např. v odvětví plynárenství, vodárenství, teplárenství, elektroenergetiky apod. [10]

4.1.3 Projektant

Projektantem se rozumí fyzická nebo právnická osoba, která má oprávnění k projektování podle zvláštních právních předpisů. Projektant má zodpovědnost za průzkum a projektovou dokumentaci a také za dohled nad výstavbou. Projektantem může být architekt, stavební inženýr, stavební technik. [2] [12]

4.1.4 Dodavatel

Dodavatelem stavebních prací se rozumí fyzická, či právnická osoba, která má oprávnění provádět stavební práce. Přesněji se tedy jedná o stavební firmy, poskytující své služby investorovi na určité stavební zakázce. Dodavatelem je firma, která převážnou část prací a dodávek uskutečňuje za pomoci svých pracovníků a prostředků.

Stavební zakázku může realizovat hned několik dodavatelů, specializujících se na určité stavební činnosti. Hlavní stavební činnost většinou provádí jeden generální dodavatel. Za stavbu vždy zodpovídá pracovník této stavební společnosti. Tímto pracovníkem by měl být stavební autorizovaný inženýr či technik, který zastává pozici stavbyvedoucího. Ten má na starosti dohlédnout na průběh stavby a zajistit soulad provedených prací s projektovou dokumentací. [2] [12]

4.1.5 Subdodavatel

Subdodavatelem stavebních prací je právnická či fyzická osoba, vykonávající pro generálního dodavatele, vybranou část stavebního díla. Tuto práci vykonává na základě Smlouvy o dílo. Je řízen osobou pověřenou vedením stavby, tedy stavbyvedoucím. [12]

4.2 Práva a povinnosti účastníků

Práva a povinnosti jsou definovány v zákoně č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu neboli stavebním zákonu. Tento zákon platí od 14. března 2006. Zákon upravuje ve věcech územního plánování zejména cíle a úkoly, soustavu orgánů, nástroje, vyhodnocování vlivů na udržitelný rozvoj území a nebo také podmínky pro výstavbu, rozvoj území a pro přípravu veřejné infrastruktury. Ve věcech stavebního řádu upravuje především povolování staveb a jejich změn, terénních úprav a zařízení, dohled a pravomoci stavebních úřadů, či povinnosti a odpovědnost osob při přípravě a provádění staveb. Dále tento zákon pojednává o podmínkách pro projektovou činnost a provádění staveb, obecných požadavcích na výstavbu nebo ochranu veřejných zájmů. Povinnosti účastníku stavebního řízení jsou upraveny především v Hlavě IV, která je celá o povinnostech a odpovědnosti osob při přípravě, provádění a užívání staveb. [12]

4.3 Smluvní vztahy

Přímé účastníky investičního procesu dočasně spojují dodavatelsko-odběratelské vztahy. Mají charakter obchodně-smluvních vztahů neboli kontraktů. Smlouvy jsou sestaveny v rámci právních, technických a ekonomických norem. Základní právní normou je

obchodní zákoník, který vymezuje druhy smluv a jejich charakter. V investiční výstavbě se uzavírají smlouvy o dílo. [1]

4.3.1 Stavební kontrakt

U stavebního kontraktu se jedná o právně závaznou smlouvu mezi dvěma nebo i více partnery o dodávce stavebního díla. U stavebního kontraktu se rozlišují 3 různé dodavatelské systémy a to podle toho, s kým jsou dodavatelé ve smluvním vztahu. Jedná se o:

- systém hlavního dodavatele,
- systém vedoucího dodavatele,
- systém rozptýlených dodavatelů.

Dále se typy kontraktů dají rozlišit z hlediska vztahu termínu uzavření zakázky k termínu výstavby. V této souvislosti lze kontrakty dělit na:

- Individuální dopředu uzavřená zakázka:
Objekt se staví podle požadavků zákazníka a až po uzavření kontraktu.
- Výstavba na sklad:
Staví se pro neznámého zákazníka a kontrakt se uzavírá na prodej nebo pronájem hotového objektu.
- Systémová výstavba:
Jedná se o kombinaci prvních dvou forem. Nejprve se udělá na sklad hrubá stavba a ta se posléze dokončuje podle požadavků zákazníka. [1]

4.3.2 Smlouva o dílo

Smlouva o dílo je v České republice nejrozšířenějším druhem smlouvy. Může být použita jako smlouva o celou stavbu, ale i jako smlouva o subdodávku. Smlouvu o dílo upravuje zákon č. 89/2012 Sb., nový občanský zákoník. Smluvními stranami jsou v případě této smlouvy objednatel a zhotovitel. Objednatel se na základě smlouvy o dílo zavazuje zaplatit smlouvenou částku za dílo a zhotovitel je zavázán dodržet termín dodání a vytvoření díla. Ve smlouvě musí být charakterizována stavba, nebo její část, které se to týká. Ve smlouvě musí být vždy uveden předmět smlouvy a cena, nebo alespoň to, jak se tato cena určí. Základním podkladem pro určení ceny stavebního díla je rozpočet. Cena uvedená v rozpočtu nesmí být navýšena. Navýšení ceny nebo změna stavebních prací musí být jedině předem domluvena smluvními stranami. Například různé vícepráce musí být vždy ošetřeny formou dodatků ke smlouvě a schváleny investorem. Čas plnění není podstatnou podmínkou smlouvy, jeho vymezení je však vhodné pro obě strany. [1] [8] [13]

4.3.3 Obsah smlouvy o dílo

Smlouva o dílo obsahuje zpravidla tyto části:

I. Smluvní strany

- adresa, IČO, DIČ obou smluvních stran,
- osoby oprávněné k jednání po stránce smluvní, ekonomické a technické,
- bankovní spojení.

II. Předmět plnění

- odkaz na projektovou dokumentaci zpracovanou v nejvyšší možné podrobnosti, výkresová část i technická zpráva,
- rozsah prací specifikovat výkazem výměr v nejvyšší možné podrobnosti,
- způsob zpracování víceprací, jejich rozsah a důvod,
- definovat, jaká inženýrská, projektová a dodavatelská činnost je součástí smlouvy.

III. Čas plnění

- časové lhůty s odkazem na harmonogram prací odsouhlasený smluvními stranami,
- přípravné práce a zařízení staveniště,
- datum zahájení,
- datum ukončení,
- likvidace zařízení staveniště,
- datum předání díla.

IV. Cena předmětu plnění

- dohodnutá výše ceny,
- cenová úroveň, ve které je cena stanovena,
- dohoda o způsobu sestavení ceny,
- cenová doložka,
- dohoda o promítání cen víceprací,
- dohoda o cenových podkladech,
- dohoda o formální úpravě cenové dokumentace,
- výpočet daně z přidané hodnoty.

V. Platební podmínky

- způsob plateb formou záloh nebo splátek,
- podklady pro fakturování,
- platební kalendář,
- vystavení konečné faktury v závislosti na odstranění vad a nedodělků,
- formální úprava dokladů.

VI. Dokumentace

- údaje o projektantovi,
- druh a podrobnost projektové dokumentace,
- datum předání,
- počet výtisků,
- způsob zpracování víceprací,
- lhůty zpracování dodatků k projektové dokumentaci,
- zpracování dokumentace skutečného stavu,
- provádění autorského dozoru.

VII. Staveniště

- vymezení, která strana připraví staveniště,
- způsob předání staveniště,
- datum předání staveniště,
- vymezení, která strana bude platit provoz staveniště,
- likvidace staveniště.

VIII. Další ujednání

- způsob vedení stavebního deníku,
- spolupráce stavebního dozoru investora s dodavatelem,
- předávání provedených prací, forma a časové lhůty,
- předávání revizních zpráv, atestů a certifikátů,
- předání dokumentace skutečného provedení stavby.

IX. Předání a převzetí díla

- výzva dodavatele investorovi k převzetí díla,
- písemný protokol o předání a převzetí díla podepsaný oprávněnými osobami,
- reklamace vad, forma zápisu,
- lhůty odstranění vad.

X. Záruky za kvalitu díla

- kvalita stavebního díla ve vazbě na technické normy,
- datum, kdy začíná běžet záruční lhůta,
- doba trvání záruky,
- podmínky pro uplatnění záruky.

XI. Smluvní pokuty

- smluvní pokuty za nedodržení lhůt,
- smluvní pokuty za nedodržení kvality,
- smluvní pokuty za platební nezázeň.

XII. Závěrečná ustanovení

- počet kopií smlouvy,
- způsob změn ve smlouvě.

XIII. Podpisy a datum

- datum podpisu smlouvy, jména a podpisy zástupců obou stran. [1]

5 Cena

5.1 Definice ceny

Cena je penězi vyjádřená hodnota zboží. Je to rovněž výše peněžní úhrady zaplacené na trhu za poskytovanou službu či prodaný výrobek. Na určení této hodnoty vzniklo několik teorií, které však bývají děleny zásadně do dvou skupin. V první teorii se cena odvozuje od hodnocení užitečnosti zboží subjekty trhu. Formování hodnoty a ceny je dáno trhem, kde se střetávají subjektivní hodnocení kupujících a prodávajících. Druhé teorie vycházejí z nákladů na získání zboží, tedy z prvků objektivně daných při výrobě zboží. [1]

5.2 Ceny ve stavebnictví

Ve stavebnictví se rozlišují ceny v investiční výstavbě a ceny nemovitostí. První kategorie vyjadřuje cenu za novostavbu, rekonstrukci, modernizaci, opravy, či rozšíření, zatímco ceny nemovitostí určují hodnotu již postavených stávajících objektů. Podle právních norem č.526/1990 Sb. a č.151/1997 Sb. dělíme ceny ve stavebnictví také na smluvní a zjištěné. V investiční výstavbě se jedná o ceny smluvní. Investor i dodavatel si nejprve nezávisle na sobě vykalkulují cenu stavebního díla na základě vlastních podkladů a projektové dokumentace. Investor stanovuje cenu poptávkovou, zatímco dodavatel cenu nabídkovou za provedení stavby. Konečná cena, dohodnutá mezi oběma stranami, je cena smluvní. [1]

5.3 Cenová politika podniku

Jako hlavní otázku si cenová politika podniku klade určení správné ceny. Tato cena se odvíjí od mnoha různých faktorů. Při jejím určování se vychází především z nákladů, konkurence, či orientace na poptávku. Mezi základní cenové politiky firmy patří zajistit jednotný postup cenové tvorby uvnitř podniku, zajistit žádoucí působení ceny na chování kupujících, zajistit kontrolu působení cen a dodržování zákonných cenových předpisů. [1] [2]

5.3.1 Konkurenčně orientovaná cena

Způsob konkurenčně orientované cenové tvorby naši cenu podřizuje nebo přímo přebírá od konkurence. To nám umožní odolávat konkurenčnímu tlaku. [1] [2]

5.3.2 Poptávkově orientovaná cena

V případě poptávkově orientované ceny se tvorba ceny odvíjí od chování trhu a chování poptávky a je silně vázána na podnikový marketing. [1] [2]

5.3.3 Nákladově orientovaná cena

U nákladově orientované ceny můžeme narazit na dva způsoby tvorby cen a to pomocí nákladové a nebo cílové ceny. V prvním případě se cena vytvoří součtem celkových nákladů a určité přírážky. U druhé varianty se cena stanovuje pomocí cílové rentability. Tato metoda především sleduje zajištění návratnosti investic. [1] [2]

6 Náklady

Náklady jsou definovány jako spotřeba ekonomických zdrojů, která vzniká na základě realizace nějaké produkce nebo činnosti. Účelem tohoto procesu je dosažení co největšího ekonomického prospěchu při minimálních nákladech. [1]

6.1 Druhy nákladů

Podle určitých kritérií se náklady dají třídit na několik kategorií. Tato kritéria vyplývají z potřeb plánování, evidence, řízení a kalkulací v produkčním procesu. Označení druhů nákladů tedy vyplývá z odvětví a potřeb realizované produkce. [1]

6.1.1 Druhy nákladů z ekonomického hlediska

- Celkové náklady (total costs):
Jedná se o veškeré náklady vydané na provedení určité produkce.
- Průměrné náklady (average costs):
Náklady na realizaci jednotky produkce.
- Mezní náklady (marginal costs):
Tyto náklady jsou nutné k tomu, chceme-li objem produkce rozšířit o danou jednotku. [1] [2]

6.1.2 Druhovému členění nákladů

Druhovému členění se nezabývá účelem, pro jaký druh služby, výrobku nebo dodávaných prací je určen, ale slouží ke sledování nákladů podniku. Umožňuje tak sledovat hospodářský výsledek produkujícího útvaru pro interní i externí potřeby. Podle druhového členění se náklady dělí na:

- materiálové náklady (materiál spotřebovaný pro výrobu, pomocný materiál, spotřeba energie, paliv a pohonných hmot, náklady na dopravu),
- náklady na nakupované výrobky,
- odpisy,
- mzdové a ostatní náklady (mzdy a odměny),
- finanční náklady (úroky z úvěrů, poplatky státu, pojistné, pokuty, penále). [1] [2]

6.1.3 Kalkulační třídění nákladů

Toto třídění nákladů zjišťuje náklady na jednotlivé výkony a dělí se na dvě skupiny - přímé a nepřímé.

- **Přímé náklady** jsou veškeré náklady potřebné pro danou produkci. Tyto náklady se vyjadřují na kalkulační jednici výroby a přímo souvisí s objemem výroby daného produktu. Kalkulační jednice může být například kus, m², dávka nebo skupina výrobků.
- **Nepřímé náklady** jsou náklady, jejichž objem nelze stanovit na kalkulační jednici. Zjišťují se nepřímo pro danou produkci např. pomocí rozvrhové základny. Jedná se převážně o náklady hromadného charakteru zajišťující více výrobků nebo služeb. Dále tyto náklady můžeme dělit na odvoditelné (odpisy zařízení) a neodvoditelné (reklama, správní režie). [1] [2]

6.1.4 Náklady pro řízení výrobního procesu

Náklady pro řízení výrobního procesu se rozděluje do dvou skupin:

- **Fixní náklady** existují i v situaci, kdy je nulový objem výroby. Nemění se přímo s objemem výroby, ale až v čase. Jedná se například o mzdy technických nebo správních pracovníků, odpisy základních prostředků, nákup stavebních strojů, či zařízení budov. Podíl fixních nákladů k celkovým nákladům bude stoupat s rozvojem výroby. [1]

- **Variabilní náklady** se mění v závislosti na množství produkce. Tyto změny mohou být:
 - proporcionální - změny nákladů jsou stejné jako změny výkonů,
 - nadproporcionální - náklady stoupají rychleji než výkony,
 - podproporcionální – náklady stoupají pomaleji než množství výkonu. [1]

6.2 Kalkulace

Kalkulace jsou jeden z rozhodujících nástrojů pro stanovení ceny díla nebo nějakého výrobku. Kalkulaci ve stavebnictví provádí jak investor, tak i dodavatel. Před započítáním stavebních prací se provádí kalkulační předběžná a po dokončení stavebního díla kalkulační výsledná. Cenová kalkulační se sestavuje na základě kalkulačního vzorce.

Kalkulace nákladů lze charakterizovat jako:

- **absorpční** - jsou zde zahrnuty všechny náklady související s výrobou a odbytem výkonů,
- **neúplné** - v této skupině se k výkonům přiřazují jednotlivé složky nákladů, které jsou závislé na jejich změnách.

Rozdělení z hlediska časové závislosti:

- **předběžné** - tyto kalkulační se provádějí ještě před zahájením výrobního procesu a s jejich pomocí můžeme zjistit hodnotu jednotlivých nákladů. Podle kvality je můžeme rozdělit na propočtové a rozpočtové kalkulační,
- **výsledné** - jejich úlohou je zjištění skutečných nákladů produkce a zároveň mohou být i informací pro provádění kontroly a struktury nákladů. [1] [2]

6.2.1 Kalkulační vzorec

Pro cenovou kalkulaci se sestavuje tzv. kalkulační vzorec. Tento vzorec obsahuje tři základní položky. Jedná se o přímé náklady, nepřímé náklady a zisk. Pomocí tohoto vzorce stanovíme cenu díla nebo produktu.

- **Přímé náklady**

- **Přímý materiál:** náklady za veškerý materiál, který ve výrobním procesu přejde do výrobku a zůstává jeho součástí. Jeho množství je vyčísleno na kalkulační jednici. Ve stavebnictví tvoří tyto náklady ve většině případů rozhodující složku ceny.
- **Přímé mzdy:** jedná se o mzdy pracovníků, kteří se přímo podílejí na výrobě nebo výstavbě. Náklady na práci se určují za pomoci výkonových norem. Tato skupina tvoří rozhodující základnu pro výpočet režijních nákladů a zisku.
- **Přímé náklady na stroje:** obsahují náklady související s pořízením, montáží, provozem a demontáží stroje, který se přímo podílí na výrobě. Měrnou jednotkou je strojohodina, která je dána z kapacitních norem.
- **Ostatní přímé náklady:** jedná se o náklady, které nejsou započteny v žádných jiných nákladech a je možné je stanovit nebo zjistit přímo na kalkulační jednici. Může jít například o náklady za zdravotní a sociální pojištění, odpisy speciálních jednoúčelových strojů, nebo náklady spojené s tzv. technologickou dopravou. [5] [15]

- **Nepřímé náklady**

- **Výrobní režie:** jedná se o veškeré náklady vznikající při realizaci výroby, které však nelze stanovit přímo na kalkulační jednici. Může tak jít například o mzdy stavbyvedoucích či výrobních dělníků, náklady za energii a vodu, nebo jiné nakupované služby, související s výrobou. Výpočet probíhá přírážkovou kalkulací ze zvolené základny.
- **Správní režie:** do této položky patří náklady související se správou a řízením podniku. Jedná se tak například o mzdy, nájmy, energie a jiné služby, související přímo se správou podniku. Nikoliv však náklady spojené s výrobou. Stejně jako u výrobních režii se výpočet provádí pomocí přírážkové kalkulace. [5] [15]

- **Zisk** se zpravidla kalkuluje na základě kalkulační přírážky ke zvolené základně, kterou si zhotovitel dopředu stanoví. Je na každém zhotoviteli, jakou procentuální výši zisku si zvolí. Výše bývá určena vedením firmy podle strategie firmy na trhu. Základnou většinou bývají zpracovací náklady, tedy celkové náklady ponížené o náklady na přímý materiál. [5] [6] [15]

7 Cena stavebního díla

S ohledem na veliké množství nákladů, které musí investor vynaložit, je třeba tyto náklady nějakým způsobem utřídit. Na základě dokumentace (projekt, dokumentace ke stavebnímu povolení) tak investor vytváří souhrnný rozpočet pro stanovení ceny díla.

7.1 Souhrnný rozpočet stavby

Celková cena stavebního díla je vyjádřena pomocí souhrnného rozpočtu, který vytváří investor. Souhrnný rozpočet zahrnuje všechny investice, náklady a výdaje spojené s výstavbou, které vznikají při různých fázích projektu od přípravy stavebního díla až po jeho předání do užívání. Tyto procesy jsou rozděleny do jednotlivých kapitol.

- **I. Projektové a průzkumné práce**
 - činnost projektanta stavby
 - autorský dozor
 - projekt demolic, demontáží
 - změny a doplňky vyžádané odběratelem
 - další smluvené práce v rámci projektové dokumentace
 - geologický průzkum a dokumentace
 - geodetické a kartografické práce
- **II. Provozní soubory**
 - dodávka a montáž strojů, zařízení, náradí a inventáře
- **III. Stavební objekty**
 - pořízení a dodávka stavebních objektů včetně dodávky všech materiálů a prací
- **IV. Stroje a zařízení**
 - jedná se o stroje nebo zařízení, která nejsou součástí provozních souborů ani stavebních objektů

- nevyžadují montáž na stavbě
- **V. Umělecká díla**
 - umělecká díla, která jsou součástí staveb a jsou nepřenositelná (sochy, fresky)
- **VI. Vedlejší náklady**
 - náklady na zařízení staveniště
 - provozní vlivy
 - území se ztíženými výrobními podmínkami
 - náklady související s extrémními klimatickými podmínkami
 - ztížené dopravní podmínky
 - doprava zaměstnanců dodavatele na pracoviště a zpět
 - náklady vznikající při práci na chráněných památkových objektech
- **VII. Práce nestavebních organizací**
 - patent a licence pro výstavby
 - vybudování vytyčovací geodetické sítě
 - vysazování trvalých porostů, sadů, vinic
- **VIII. Rezerva**
 - umožňuje promítání změn cen materiálů nebo mezd
 - umožňuje navýšení ceny při rekonstrukci
- **IX. Ostatní náklady**
 - platby za odnětí půdy zemědělské výrobě
 - nájemné za pozemky pro zařízení staveniště
 - nákup pozemků pro vlastní výstavbu stavebních objektů
- **X. Vyvolané investice**
 - příspěvky jiným investorům, např. při nutnosti přeložky inženýrských sítí
 - náklady na výkup hmotného investičního majetku určeného k likvidaci
 - náklady na nepoužité alternativy projektů
 - konzervační a udržovací práce

- **XI. Provozní náklady na přípravu a realizaci stavby**
 - příprava staveniště
 - stavební dozor
 - převzetí stavby
 - příprava zahájení provozu
 - vybudování zařízení staveniště
 - zajištění provozu a údržby staveniště
 - převzetí zařízení staveniště a předání jeho části subdodavatelům
 - koordinace jednotlivých subdodavatelů
 - zpracování dokumentace skutečného provedení stavby
 - účast na kolaudaci a předání stavby do užívání [8]

7.2 Položkový rozpočet

Položkový rozpočet představuje položkové vyjádření jednotlivých stavebních, řemeslných a montážních prací. Sestavuje jej investor i zhotovitel. Investor jako podklad pro poptávkovou cenu, zatímco zhotovitel jako podklad pro cenu nabídkovou. Obvykle obsahuje položkový rozpočet náklady z rozpočtu souhrnného. Převážně se jedná o náklady z hlavy III – základní náklady (ZRN) a z hlavy VI – vedlejší náklady (VRN). Všechny položky v rozpočtu jsou doplněny o měrnou jednotku, množství, cenu za měrnou jednotku a konečnou cenu položky. Rozpočet nám také určí souhrnnou cenu díla. [6] [8]

7.2.1 Základní náklady

Základní náklady představují náklady pokrývající stavebně – montážní práce a montáže a jsou tříděny podle TSKP na:

- HSV – hlavní stavební výroba
- PSV – přidružená stavební výroba
- Montážní práce [1] [8]

7.2.2 HSV - Hlavní stavební výroba

Hlavní stavební výroba zahrnuje především práce soustředěné na provádění hrubé stavby u staveb pozemního stavitelství. Jedná se například o zemní práce, základy a zvláštní zakládání, vodorovné a svislé konstrukce nebo komunikace. U liniových a vodních staveb se pak jedná o celou dodávku. [1] [8]

7.2.3 PSV – Přidružená stavební výroba

U přidružené stavební výroby se jedná o jednotlivé řemeslné obory a profese. Tyto práce a dodávky se většinou provádí při dokončování staveb. Jedná se například o provádění izolací a zdravotně technické instalace. [1] [8]

7.2.4 Vedlejší náklady

Vedlejší náklady jsou další náklady vznikající ze stavební činnosti. Lze je vyjádřit procentními sazbami ze základních nákladů. Mezi vedlejší náklady například patří:

- náklady na zařízení staveniště,
- území se ztíženými výrobními podmínkami,
- provozní vlivy,
- doprava zaměstnanců dodavatele na pracoviště a zpět,
- extrémní klimatické podmínky. [1] [8]

7.2.5 Položka rozpočtu

Položkou rozpočtu se rozumí stavební a montážní práce, která je prováděna pro zhotovení konstrukce. Je to například také přesun hmot a sutí po stavenišťě. Všechny položky v rozpočtu jsou definovány číslem, kódem, slovním popisem, měrnou jednotkou a jednotkovou hmotností. [6] [8]

7.2.6 Sestavení rozpočtu

Rozpočet se zpravidla zpracovává na základě projektové dokumentace. Je tedy nutné, aby měl tuto dokumentaci k dispozici rozpočtář. Z PD je následně možné zjistit předmět a rozsah ocenění stavebního díla, výměry konstrukcí a druhy použitých materiálů. Asi nejzásadnější informace se v PD nachází v souhrnné, průvodní a technické zprávě. Rozpočet se většinou dělí na tři části. Jedná se o krycí list, který poskytuje souhrnné informace o objektu, rekapitulaci základních nákladů HSV a PSV a položkový rozpočet s výkazem výměr. Nejprve je nutné sestavení výkazu výměr a jeho následné ocenění. Díky výměře a jednotkové ceně se získávají základní náklady jednotlivých položek a výpočet nákladů jednotlivých stavebních dílů. Rozpočet může být oceněn buď cenou směrnou, která vychází z databáze cenové soustavy a nebo cenou nabídkovou, která již vyjadřuje reálnou nabídku možného dodavatele. Položkový rozpočet je sestaven pro každý stavební objekt. Tvorba rozpočtu by měla probíhat v souladu s postupem provádění stavebních prací. [1] [7] [8]

7.2.7 Výkaz výměr

Výkaz výměr je položkové vyjádření stavebních a montážních prací v měrných jednotkách, jejichž množství se určuje na základě výpočtů z projektové dokumentace. Pomocí výkazu výměr lze určit kvantifikaci potřeb, stejně tak náklady na materiál, mzdy a stroje v daných měrných jednotkách. [1] [7] [8]

8 Praktická část

Cílem praktické části je najít způsob, nebo varianty, kterými by zhotovitel docílil zisku na stavební zakázce. Hlavní dodavatel většinou tvoří cenu do soutěže naceněním daného díla, k čemuž posléze ještě připočítá vlastní náklady na režie a zisk, kterého by chtěl na dané zakázce docílit. V této práci se jedná o veřejnou stavební zakázku, jejímž investorem je město Česká Skalice. Jako hlavní dodavatel byla vybrána firma AA a.s., která je jednou z největších stavebních firem na českém trhu. Firma na základě dlouhodobého statistického vyhodnocení zakázek počítá s náklady na režie asi 10% a ziskem 5%. Tento zisk je předmětem řídicí smlouvy o podmínkách zhotovení díla uzavřené mezi zhotovitelkou firmou a hlavním stavbyvedoucím, neboli vedoucím projektu. Cílem tak bude zajištění tohoto zisku. U velkých dodavatelských firem je v posledních letech nejjednodušší variantou k provedení prací a dosažení zisku, najmout na jednotlivé stavební práce menší subdodavatelské firmy, což bude i jednou z možností v této praktické části.

9 Základní údaje o stavbě

Předmětem praktické části bakalářské práce a zároveň tedy smlouvy o dílo mezi investorem a zhotovitelem bude rekonstrukce objektu úpravní vody, který je umístěn na jihozápadním okraji města České Skalice. Rekonstrukce budovy je součástí projektu rozšíření zdroje pitné vody a intenzifikace úpravní vody. Rekonstrukce je nutná jednak z důvodu výměny technologického zařízení a jednak z důvodu náhrady a úpravy dožívajících konstrukcí a zařízení tak, aby vyhovovaly současným požadavkům. Objekt je tvořen dvěma propojenými částmi, halovou částí úpravní a strojovny a nižší přístavbou provozního zázemí. Na areál se vztahuje ochranné pásmo vodního zdroje 2. stupně. [19]



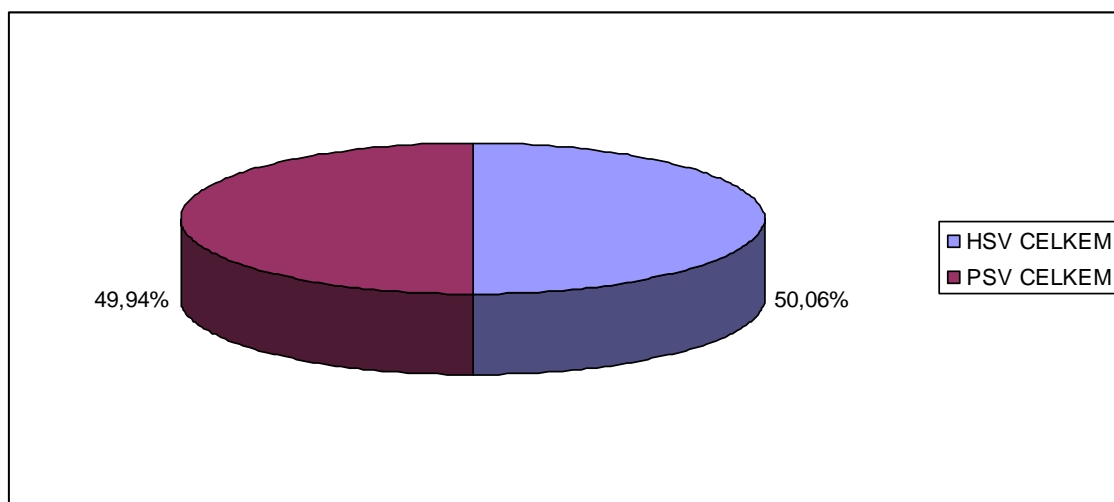
Obrázek 1: Objekt úpravny vody, zdroj [19]

9.1 Popis objektu

Celkové objemové řešení objektu bude nezměněno, nebude prováděna žádná přístavba ani nástavba. Jelikož jsou však mnohé konstrukce na hraně životnosti, vyžadují výměnu nebo rekonstrukci. V halové části je umístěna vlastní úpravna s filtrací vody, reakční nádrží, provzdušňováním, dezinfekcí a vodojemem. Nachází se zde také čerpadla, dmychadla, aerace a technologická elektroinstalace. V objektu bude zrušena bývalá strojovna a provoz bude zcela automatizován. Na polovině jejího půdorysu bude ponechán sklad náhradních dílů a ve druhé polovině bude vestavěno mezipatro. V přízemí je navržena dílna pro zaměstnance na menší údržbářské práce. Po schodišti je přístup do patra, kde je umístěno sociální zařízení a šatna pro terénní pracovníky údržby vodovodů. Prostor pod schody bude využit jako úklidová komora. V přístavbě provozního zázemí bude kancelář správce vodárny. [19]

10 Nákladová analýza HSV a PSV

Celková cena rekonstrukce objektu činí 8 306 357,49 Kč bez DPH (viz příloha č. 1). Z toho jsou náklady na hlavní stavební výrobu ve výši 4 158 243,14 Kč a na přidruženou stavební výrobu 4 148 114,36 Kč bez DPH. V procentuálním vyjádření tvoří HSV 50,06% a PSV 49,94% celkových nákladů. [19]



Obrázek 2: Procentuální vyjádření HSV a PSV

10.1 Hlavní stavební výroba

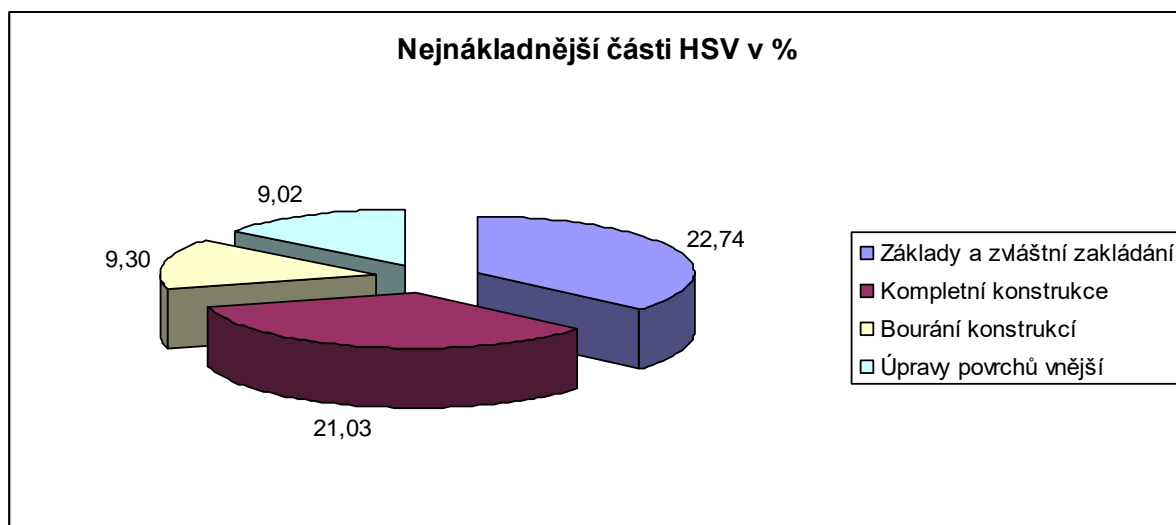
Za účelem zjištění nejvýše nákladových položek v rozpočtu, byla provedena nákladová analýza u hlavní i přidružené stavební části. U HSV vyšla jako vůbec nejnákladnější položka Základy a zvláštní zakládání. Hned po ní následovaly Kompletní konstrukce a Bourání konstrukcí. Dohromady tvoří tyto tři položky 53,07 % nákladů hlavní stavební části. Další fáze práce bude zaměřena právě na tyto položky.

Tabulka 1: Seřazení dílů HSV dle nákladů

Seřazení HSV dle ceny			
Stavební díl		Celkem Kč	%
2	Základy a zvláštní zakládání	945 563,33	22,74
38	Kompletní konstrukce	874 371,11	21,03

Seřazení HSV dle ceny			
96	Bourání konstrukcí	386 662,76	9,30
62	Úpravy povrchů vnější	375 233,44	9,02
41	Stropy a stropní konstrukce	365 288,10	8,78
1	Zemní práce	246 819,35	5,94
61	Úpravy povrchů vnitřní	192 736,52	4,64
99	Staveništní přesun hmot	191 321,22	4,60
4	Vodorovné konstrukce	163 297,97	3,93
31	Zdi podpěrné a volné	157 575,86	3,79
34	Stěny a příčky	81 878,85	1,97
95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách	62 549,03	1,50
94	Lešení a stavební výtahy	53 752,09	1,29
63	Podlahy a podlahové konstrukce	45 008,18	1,08
64	Výplně otvorů	16 185,33	0,39
	HSV CELKEM	4 158 243,14	100,00

(zdroj: [19], vlastní zpracování)



Obrázek 3: Grafické znázornění nejnákladnějších částí HSV

10.2 Přidružená stavební výroba

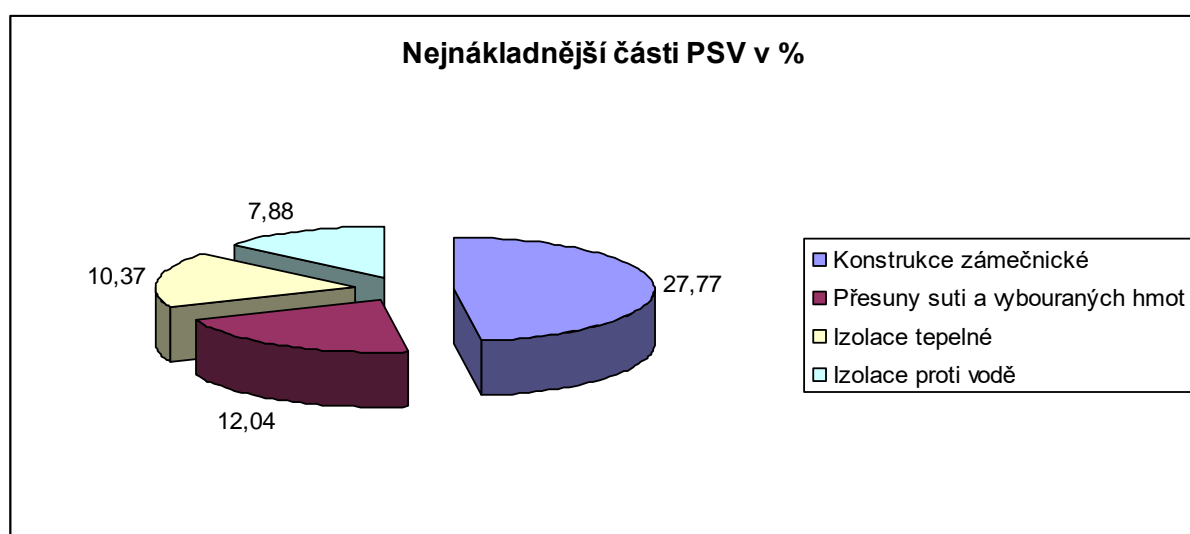
Nejvyšší položkou jsou Konstrukce zámečnické, které tvoří celých 27,77% nákladů u PSV. Mezi nejvyššími jsou dále Přesuny suti a vybouraných hmot, Izolace tepelné a Izolace proti vodě. Dohromady tvoří tyto položky 58,06% celkových nákladů přidružené stavební výroby. U přesunu suti a vybouraných hmot bude materiál převezen na nejbližší

skládku. U této položky se tak s cenou nijak zvláště hýbat nedá. V další fázi tak bude pozornost zaměřena na Konstrukce zámečnické, Izolace tepelné a Izolace proti vodě.

Tabulka 2: Seřazení dílů PSV dle nákladů

Seřazení PSV dle ceny			
Stavební díl		Celkem Kč	%
767	Konstrukce zámečnické	1 151 822,27	27,77
D96	Přesuny suti a vybouraných hmot	499 452,68	12,04
713	Izolace tepelné	430 195,74	10,37
711	Izolace proti vodě	327 014,01	7,88
720	Zdravotechnická instalace	266 169,19	6,42
730	Ústřední vytápění	236 539,49	5,70
783	Nátěry	236 090,60	5,69
769	Otvorové prvky z plastu	229 308,60	5,53
712	Živičné krytiny	178 961,91	4,31
763	Dřevostavby	125 212,61	3,02
771	Podlahy z dlaždic a obklady	124 399,41	3,00
764	Konstrukce klempířské	87 311,42	2,10
781	Obklady keramické	82 542,43	1,99
766	Konstrukce truhlářské	71 672,95	1,73
784	Malby	69 577,44	1,68
776	Podlahy povlakové	23 999,77	0,58
777	Podlahy ze syntetických hmot	7 843,84	0,19
PSV CELKEM		4 148 114,36	100,00

(zdroj: [19], vlastní zpracování)



Obrázek 4: Grafické znázornění nejnákladnějších částí PSV

11 Výběr subdodavatelů

První a v dnešní době u velkých firem hojně používanou variantou, je najmutí subdodavatelů firem, které provádí jednotlivé stavební práce pro hlavního dodavatele tzv. na klíč. Tato možnost je pro generálního dodavatele výhodnější, jelikož menší subdodavatelé mají zpravidla menší správní a výrobní režie a dané práce by tak měly být schopni provést za nižší ceny. Další výhodou by měla být i větší kvalita provedení, jelikož se většinou jedná o firmy specializující se přímo na dané stavební odvětví. Subdodavatel může být vybrán také z důvodu nedostatečných výrobních kapacit stavebního podniku, který zakázku provádí. Generální dodavatel pak na stavbě vykonává převážně jen inženýrskou a kontrolní činnost. V předchozí kapitole byly u hlavní i přidružené stavební výroby určeny nejnákladnější položky v rozpočtu. Nyní bude na tyto stavební práce provedeno výběrové řízení na subdodavatele. Na každou z položek zaslalo cenovou nabídku hned několik firem, z kterých bude vybrána ta nejvýhodnější. U výběru je však třeba dbát i na to, zda se daná cena pohybuje v reálných mezích. S vybranými subdodavateli pak bude na dané stavební práce uzavřena smlouva o dílo.

11.1 Základy a zvláštní zakládání

V objektu budou postaveny nové monolitické nádrže, které budou založeny na železobetonové základové desce provedené na podkladním betonu. Deska s navazujícími stěnami tvoří podzemní uzavřenou konstrukční vanu. Základy a zvláštní zakládání vyšly u HSV jako nejdražší. Celková cena v rozpočtu činí 945 563,33 Kč bez DPH. Největší podíl na ceně má výztuž základových zdí nosných (219 747,89 Kč) a výztuž základových desek (206 612,71 Kč), obojí z betonářské oceli 10 505. Tyto dvě položky tvoří dohromady 45,1 % ceny tohoto stavebního dílu. Cenovou nabídku na základy a zvláštní zakládání poslaly do soutěže tři firmy. Jedná se o firmy XXX s.r.o, YYY s.r.o a Rudolf P. - stavební a zemní práce. Z těchto tří firem byla nakonec vybrána firma Rudolf P., jejíž nabídka jako jediná splnila kritéria dodavatele a cenově se vešla do ceny vysoutěžené hlavním dodavatelem.

Tabulka 3: Základy a zvláštní zakládání - Nabídky subdodavatelů

Firma	Nabízená cena	Cena v rozpočtu	Rozdíl
XXX s.r.o	1 017 320, 1 Kč	945 563,33 Kč	71 756,77 Kč
YYY s.r.o	960 350, 51 Kč	945 563,33 Kč	14 787,18 Kč
Rudolf P.	802 400,21 Kč	945 563,33 Kč	-143 163,12 Kč

(vlastní zpracování)

Jak je vidět v tabulce, cena firmy Rudolf P. je nižší o 143 163,12 Kč, než je původní cena v rozpočtu hlavního dodavatele. Cena subdodavatele je tak asi o 15% nižší.

Tabulka 4: Základy a zvláštní zakládání - Rozpočet dodavatele

2 - Základy a zvláštní zakládání	MJ	Množství	cena/ MJ	celkem (Kč)
Plošná úprava terénu, nerovnosti do 20 cm v rovině	m2	117,38	32,55	3 821,17
Beton základových desek prostý C 20/25 (B 25)	m3	26,98	2 270,10	61 251,61
Beton základových desek prostý C 25/30 XC2	m3	69,92	2 559,90	178 979,50
Bednění stěn základových desek - zřízení	m2	14,15	161,32	2 283,19
Bednění stěn základových desek - odstranění	m2	14,15	37,29	527,73
Bednění základových desek, plochy rovinné, zřízení	m2	20,79	200,93	4 177,29
Bednění základových desek, plochy rovinné, odbednění	m2	20,79	50,81	1 056,37
Výztuž základových desek z betonářské oceli 10505	t	8,26	25 019,40	206 612,71
Bednění kotev.otvorů pasů do 0,5 m2, hl.do 1 m	kus	3,00	452,09	1 356,26
Železobeton základových zdí C 20/25 (B 25)	m3	58,55	2 057,58	120 480,16
Bednění stěn základových zdí, jednostranné-zřízení	m2	385,60	268,55	103 551,03
Bednění stěn základových zdí, jednostranné-odstran	m2	385,60	108,19	41 718,40
Výztuž zákl zdí nosných ocel 10 505	t	8,78	25 019,40	219 747,89
Cena celkem				945 563,33

(zdroj: [19], vlastní zpracování)

Tabulka 5: Základy a zvláštní zakládání - Rozpočet subdodavatele

2 - Základy a zvláštní zakládání	MJ	Množství	cena/ MJ	celkem (Kč)
Plošná úprava terénu, nerovnosti do 20 cm v rovině	m2	117,38	26,00	3 051,85
Beton základových desek prostý C 20/25 (B 25)	m3	26,98	1 929,59	52 064,00
Beton základových desek prostý C 25/30 XC2	m3	69,92	2 175,92	152 132,93
Bednění stěn základových desek - zřízení	m2	14,15	137,12	1 940,66
Bednění stěn základových desek - odstranění	m2	14,15	31,69	448,51
Bednění základových desek, plochy rovinné, zřízení	m2	20,79	170,79	3 550,72
Bednění základových desek, plochy rovinné, odbednění	m2	20,79	43,19	897,92
Výztuž základových desek z betonářské oceli 10505	t	8,26	21 200,00	175 071,72
Bednění kotev, otvorů pasů do 0,5 m2, hl. do 1 m	kus	3,00	384,27	1 152,81
Železobeton základových zdí C 20/25 (B 25)	m3	58,55	1 748,94	102 407,96
Bednění stěn základových zdí, jednostranné-zřízení	m2	385,60	228,27	88 020,00
Bednění stěn základových zdí, jednostranné-odstran	m2	385,60	91,96	35 459,41
Výztuž zákl. zdí nosných ocel 10 505	t	8,78	21 200,00	186 201,72
Cena celkem				802 400,21

(zdroj: [20], vlastní zpracování)

Ze srovnání obou rozpočtů je poznat, že ceny subdodavatele jsou u všech položek o několik procent nižší, většinou v rozmezí 10-15%. Největší rozdíl v ceně dělají nejnákladnější položky jako Výztuž základových zdí nosných ocel 10 505 (rozdíl 33 546,17 Kč), Beton základových desek prostý C25/30 XC2 (rozdíl 26 846,57 Kč), a nebo Výztuž základových desek z betonářské oceli 10 505 (rozdíl 31 540,99 Kč).

11.2 Kompletní konstrukce

Do soutěže o kompletní konstrukce se přihlášily čtyři firmy. Jako v minulé části se jedná o firmy XXX s.r.o, YYY s.r.o, firma Rudolf P. a čtvrtým účastníkem je firma ABC s.r.o. Nejlevnější nabídku podala firma ABC s.r.o., avšak z důvodu podezřele nízké ceny byla

nabídka ze soutěže vyřazena. Vybrána byla nakonec opět nabídka firmy Rudolf P. Stejně jako u předchozí kategorie vycházela cena této firmy asi o 15% nižší, než cena v rozpočtu dodavatele. Přesný rozdíl mezi cenami je 132 318,03 Kč.

Tabulka 6: Kompletní konstrukce - Nabídky subdodavatelů

Firma	Nabízená cena	Cena v rozpočtu	Rozdíl
XXX s.r.o	945 211,20 Kč	874 371,11 Kč	70 840,09 Kč
YYY s.r.o	901 654,55 Kč	874 371,11 Kč	27 283,44 Kč
ABC s.r.o	638 455,21 Kč	874 371,11 Kč	-235 915,90 Kč
Rudolf P.	742 053,08 Kč	874 371,11 Kč	-132 318,03 Kč

(vlastní zpracování)

Tabulka 7: Kompletní konstrukce - Rozpočet hlavního dodavatele

38 - Kompletní konstrukce	MJ	Množství	cena/MJ	celkem (Kč)
Kpl kce ČOV ŽB C30/37 FX4 tl -30cm	m3	79,43	3 274,74	260 115,87
Bednění kompl.konstr.ploch rovinných, zřízení	m2	515,55	280,14	144 425,90
Bednění kompl.konstr.ploch rovinných, odbednění	m2	515,55	63,27	32 620,33
Výzt komplet kce ocel 10 505	t	17,47	25 019,40	437 209,01
Cena celkem				874 371,11

(zdroj: [19], vlastní zpracování)

Tabulka 8: Kompletní konstrukce - Rozpočet subdodavatele

38 - Kompletní konstrukce	MJ	Množství	cena/MJ	celkem (Kč)
Kpl kce ČOV ŽB C30/37 FX4 tl -30cm	m3	79,43	2 783,53	221 098,57
Bednění kompl.konstr.ploch rovinných, zřízení	m2	515,55	238,12	122 762,53
Bednění kompl.konstr.ploch rovinných, odbednění	m2	515,55	53,78	27 726,23
Výzt komplet kce ocel 10 505	t	17,47	21 200,00	370 465,76
Cena celkem				742 053,08

(zdroj: [20], vlastní zpracování)

11.3 Bourání konstrukcí

Podstatné bourací práce budou prováděny v halové části objektu a budou probíhat v různých fázích rekonstrukce. Budou vyvolány především potřebou bezpečného založení železobetonových nádrží filtru a vodojemu. V celém prostoru úpravny bude např. vybrána podlaha na úroveň -1,80 m. V podlaze budou zlikvidovány staré betonové základy, šachtičky a kanály. Cena za tyto práce v rozpočtu činí 386 662,76 Kč bez DPH. Ze tří účastníků, byla jako subdodavatel opět vybrána firma Rudolf P., která tak bude provádět všechny tři poptávané kategorie. Bourání konstrukcí vyhrála s cenou 325 125,05 Kč.

Tabulka 9: Bourání konstrukcí - Nabídky subdodavatelů

Firma	Nabízená cena	Cena v rozpočtu	Rozdíl
XXX s.r.o	401 084, 23 Kč	386 662,76 Kč	14 421,47 Kč
YYY s.r.o	380 525,35 Kč	386 662,76 Kč	-6 137,41 Kč
Rudolf P.	325 125,05 Kč	386 662,76 Kč	-61 537,71 Kč

(vlastní zpracování)

Tabulka 10: Srovnání rozpočtu dodavatele a subdodavatele

96 - Bourání konstrukcí			Dodavatel		Subdodavatel		Rozdíl
Název položky	MJ	Množ.	cena/MJ	celkem (Kč)	cena/MJ	celkem (Kč)	
Demontáž soklíků nebo lišt, pryžových nebo z PVC	m	18,60	8,21	152,72	7,00	130,20	22,52
Odstranění PVC podlah lepených bez podložky z ploch do 10 m2	m2	20,98	30,24	634,42	25,00	524,56	109,86
Bourání základů železobetonových	m3	78,56	3 757,74	295 224,21	3 162,00	248 420,32	46 803,90
Bourání příček cihelných tl. 10 cm	m2	9,21	56,03	516,02	47,00	432,87	83,15
Bourání zdiva z cihel pálených na MC	m3	5,88	473,34	2 783,24	398,00	2 340,24	443,00
Bourání pilířů cihelných	m3	0,18	753,48	135,63	634,00	114,12	21,51
Bourání podlah betonových - 15cm	m2	117,38	309,12	36 284,10	260,00	30 518,46	5 765,64
Bour dlažd keram tl 10 mm->1m2	m2	54,76	67,62	3 702,84	57,00	3 121,29	581,55
Bourání dlaždic teracových tl. nad 1 cm, nad 1 m2 sbíječkou dlaždice keramické	m2	149,42	53,13	7 938,54	45,00	6 723,77	1 214,76
Vyvěšení dřevěných okenních křídél pl. do 1,5 m2	kus	26,00	67,62	1 758,12	57,00	1 482,00	276,12

96 - Bourání konstrukcí			Dodavatel		Subdodavatel		
Název položky	MJ	Množ.	cena/MJ	celkem (Kč)	cena/MJ	celkem (Kč)	Rozdíl
Vyvěšení dřevěných dveřních křídel pl. do 2 m2	kus	14,00	105,29	1 474,12	88,00	1 232,00	242,12
Vybourání dřevěných dveřních zárubní pl. nad 2 m2	m2	3,36	98,53	331,07	83,00	278,88	52,19
Vyvěšení, zavěšení kovových křídel dveří pl. 2 m2	kus	1,00	13,72	13,72	11,00	11,00	2,72
Vyvěšení, zavěšení kovových křídel dveří nad 2 m2	kus	1,00	23,96	23,96	20,00	20,00	3,96
Vyvěšení, zavěšení kovových křídel vrat do 4 m2	kus	4,00	47,33	189,34	40,00	160,00	29,34
Vyvěšení, zavěšení kovových křídel vrat nad 4 m2	kus	4,00	69,55	278,21	58,00	232,00	46,21
Vybourání kovových dveřních zárubní pl. nad 2 m2	m2	7,40	122,68	907,85	103,00	762,20	145,65
Vybourání kovových vrat plochy nad 5 m2	m2	23,76	59,41	1 411,56	50,00	1 188,00	223,56
Vybourání otv. zeď cihel. 0,0225 m2, tl. 45cm, MVC	kus	1,00	106,26	106,26	89,00	89,00	17,26
Vybourání otv. zeď cihel. pl.4 m2, tl.30 cm, MVC	m3	0,51	546,76	278,85	460,00	234,60	44,25
Vybourání otv. zeď cihel. pl.4 m2, tl.60 cm, MVC	m3	0,72	618,24	445,13	520,00	374,40	70,73
Bourání otv zdi bet 0,25m2, tl 60cm	kus	8,00	917,70	7 341,60	770,00	6 160,00	1 181,60
Vysekání kapes zeď cih. MVC pl. 0,16 m2, hl. 30 cm	kus	6,00	170,02	1 020,10	143,00	858,00	162,10
Vysekání kapes pro zavázání příček tl. 15 cm	m	28,80	125,58	3 616,70	105,00	3 024,00	592,70
Vybourání, odřezání objímek, držáků, mříží apod. ze zdiva cihelného	kus	96,00	25,70	2 466,78	21,00	2 016,00	450,78
Otlučení omítek vnitřních stěn v rozsahu do 30 %	m2	129,60	14,01	1 815,31	11,00	1 425,60	389,71
Otlučení omítek vnitřních stěn v rozsahu do 100 %	m2	75,00	44,53	3 339,95	37,00	2 775,00	564,95
Odsekání vnitřních obkladů stěn nad 2 m2	m2	62,25	51,39	3 198,85	43,00	2 676,54	522,31
Vybourání a zasypání stáv.septiku před východní fasádou objektu	soubor	1,00	9 273,60	9 273,60	7 800,00	7 800,00	1 473,60
Cena celkem			386 662,76		325 125,05		61 537,71

(zdroj: [19],[20], vlastní zpracování)

11.4 Zámečnické konstrukce

Tento díl je vůbec nejvyšší položkou z celého rozpočtu. Tvoří skoro 14% celkové ceny rekonstrukce objektu. V provozní části se u zámečnických konstrukcí bude jednat především o ocelové zárubně, ventilační mřížky a vnitřní příčku zádveří z hliníkové konstrukce. Zámečnickou konstrukcí bude také nosná konstrukce vestavby mezipatra včetně schodiště. V úpravě vody to budou hlavně nosné konstrukce obslužných lávek se zábradlím a ocelové žebříky. Vzhledem ke zvýšené vlhkosti musí být vše navrženo nerezové. Cena těchto konstrukcí činí podle rozpočtu 1 151 822,27 Kč bez DPH. Do soutěže o tuto část se přihlásily čtyři firmy. Vybrání nakonec byli dva subdodavatelé. Větší část, přesněji asi 4/5 bude provádět firma Voda s.r.o. Zbytek provede firma Rudolf P., která byla vybrána jako subdodavatel již u hlavní stavební výroby. Tato firma provede pouze první tři demontážní položky.

Tabulka 11: Rozpočet dodavatele na 1. část zámečnických konstrukcí

767 - Zámečnické konstrukce	MJ	Množství	cena/MJ	celkem (Kč)
Demontáž oken pro beztmelé zasklení,vč.zasklení	m2	57,60	101,43	5 842,37
Demontáž atypických ocelových konstr. do100 kg	kg	4 272,00	19,32	82 535,04
Demontáž atypických ocelových konstr. do 250 kg	kg	8 113,00	16,42	133 231,69
Cena celkem				221 609,09

(zdroj: [19], vlastní zpracování)

Tabulka 12: Rozpočet firmy Rudolf P. na 1. část zámečnických konstrukcí

767 - Zámečnické konstrukce	MJ	Množství	cena/MJ	celkem (Kč)
Demontáž oken pro beztmelé zasklení,vč.zasklení	m2	57,60	85,00	4 896,00
Demontáž atypických ocelových konstr. do100 kg	kg	4 272,00	15,00	64 080,00
Demontáž atypických ocelových konstr. do 250 kg	kg	8 113,00	13,00	105 469,00
Cena celkem				174 445,00

(zdroj: [20], vlastní zpracování)

Rozdíl mezi cenou dodavatele a subdodavatele činí 47 164 Kč. Ceny jednotlivých položek jsou u subdodavatele o asi 20% nižší.

Tabulka 13: Srovnání rozpočtu dodavatele a firmy Voda s.r.o.

767 - Konstrukce zámečnické			Dodavatel		Subdodavatel		
Název položky	MJ	Množ.	cena/MJ	celkem (Kč)	cena/MJ	celkem (Kč)	Rozdíl
D+M sekční lamel.vrata 3300x3600, elektropohon bílá barva	kpl	1,00	130 410,00	130 410,00	112 848,50	112 848,50	17 561,50
D+M ventilační mřížky hranaté 150x150 mm plast,se sítí proti hmyzu,uzavíratelné, bílá barva	kus	4,00	270,48	1 081,92	230,00	920,00	161,92
D+M ventilační mřížky hranaté 200x200 mm plast,se sítí proti hmyzu,uzavíratelné, bílá barva	kus	2,00	338,10	676,20	291,00	582,00	94,20
Dod+Mtz škrabákový rošt do zapuštěného rámu 600x400, oka 30x33mm, výška 30mm	kus	2,00	473,34	946,68	420,00	840,00	106,68
Dod+Mtz dočišť.rohož 1000x1200mm v=18mm černobílý melír, do AL rámu 15x30x2mm	kus	2,00	2 511,60	5 023,20	2 234,80	4 469,60	553,60
Dod+Mtz schodišťové zábradlí v=1m, sloupky DN42mm výplně tyčové 5ks, madlo dřev.DN42mm	soubor	1,00	19 706,40	19 706,40	16 750,00	16 750,00	2 956,40
Dod+Mtz schodišťové nosné ocel.kce	soubor	1,00	16 711,80	16 711,80	14 890,00	14 890,00	1 821,80
Dod+Mtz žebřík na střechu v=8m, ochr.koš od 3m žár.zinkováno	kus	1,00	15 939,00	15 939,00	14 345,00	14 345,00	1 594,00
Dod+Mtz žebřík na obsluž.reviz.lávku, v=4,8m ochr.koš od 3m, nerez	kus	1,00	10 239,60	10 239,60	8 903,00	8 903,00	1 336,60
Dod+Mtz žebřík na plošinu se vstupem do vodojemu v=4,5m, nerez	kus	1,00	9 853,20	9 853,20	8 375,00	8 375,00	1 478,20
Dod+Mtz žebřík uvnitř vodojemu v=2,7m, nerez	kus	1,00	6 472,20	6 472,20	5 431,00	5 431,00	1 041,20
Dod+Mtz vyrovnávací žebřík mezi dvěma plošinami dl.=1m, + madlo v.1,1m, nerez	kus	1,00	2 559,90	2 559,90	2 180,50	2 180,50	379,40
Dod+Mtz vodotěsný poklop z kompozit.mater.+rám 600x600mm, rám 35x60mm, v.28mm	kus	1,00	2 463,30	2 463,30	2 063,00	2 063,00	400,30
Dod+Mtz kce.revizní lávky š.600mm, dl.9,4m+rošt ochr.nerez zábradlí v.1,1m dl.10m, vše nerez	kus	1,00	178 710,00	178 710,00	161 839,00	161 839,00	16 871,00
Dod+Mtz kce.reviz.obsl.lávky š.600mm, dl.20m+rošt nerez	kus	1,00	333 270,00	333 270,00	299 943,00	299 943,00	33 327,00
Dod+Mtz kce.zakrytí podlah.kanálek dle rozpisu v tabulce v PD.	kpl	1,00	130 410,00	130 410,00	110 850,00	110 850,00	19 560,00

767 - Konstrukce zámečnické			Dodavatel		Subdodavatel		
Název položky	MJ	Množ.	cena/MJ	celkem (Kč)	cena/MJ	celkem (Kč)	Rozdíl
Dod+Mtz kce.překrytí žlb.van reakční nádrže 9x3,55m, v=cca0,9m, dle PD	kpl	1,00	40 572,00	40 572,00	34 186,00	34 186,00	6 386,00
Dod+Mtz markýza- ochr.stříška nad vchodem 2200x700mm, jakl profily+polykarbonát	kus	1,00	9 177,00	9 177,00	7 954,00	7 954,00	1 223,00
Přesun hmot pro zámečnické konstr., výšky do 12 m	%	7 524,36	2,13	15 990,78	1,85	13 920,08	2 070,70
Cena celkem			930 213,18		821 289,68		108 923,50

(zdroj: [19],[20], vlastní zpracování)

Firma Voda s.r.o. provede veškeré montážní práce u zámečnických konstrukcí. Cena subdodavatele za provedení činí 821 289,68 Kč, což je o 108 923,50 Kč méně, než cena v rozpočtu hlavního dodavatele. Rozdíl odbytu a skutečného nákladu by na této položce činil asi 12%.

11.5 Izolace tepelné

Druhou nejnákladnější položkou u PSV jsou tepelné izolace. Na zateplení soklu bude použit extrudovaný polystyren tloušťky 80 mm. Ve střešní konstrukci je navržena minerální izolace ze dvou vrstev desek o celkové tl. 180 mm. Tato izolace bude použita i v podhledu mezipatra. Ve stropě mezipatra bude vložena kročejová izolace. Proběhne také kompletní zateplení fasády. Cena v rozpočtu za tento díl činí 430 195,74 Kč. Do soutěže se přihlášily tři firmy, z nichž byla vybrána firma Izol s.r.o., která jediná nabídla cenu přijatelnou pro hlavního dodavatele.

Tabulka 14: Izolace tepelné - Nabídky subdodavatelů

Firma	Nabízená cena	Cena v rozpočtu	Rozdíl
TEP-IZ s.r.o.	442 084, 23 Kč	430 195,74 Kč	11 888,49 Kč
AZZ s.r.o.	421 525,35 Kč	430 195,74 Kč	1 329,61 Kč
IZOL s.r.o.	380 281,97 Kč	430 195,74 Kč	-49 913,77 Kč

(vlastní zpracování)

Tabulka 15: Izolace tepelné - Srovnání rozpočtu hl. dodavatele a subdodavatele

713 - Izolace tepelné			Dodavatel		Subdodavatel		
Název položky	MJ	Množ.	cena/MJ	celkem (Kč)	cena/MJ	celkem (Kč)	Rozdíl
Odstr. tepelné izolace, kombidesky nad 5 cm	m2	295,23	56,03	16 540,87	50,62	14 944,29	1 596,58
Izolace tepelné stropů vrchem kladené volně 1 vrstva - včetně dodávky Isover UNI tl. 100 mm	m2	47,21	284,97	13 453,43	245,22	11 576,84	1 876,60
Izolace tepelná podlah na sucho, jednovrstvá	m2	39,92	22,22	886,94	18,89	754,09	132,85
Izolace tepelná stěn lepením-sokl	m2	45,12	90,22	4 070,47	78,69	3 550,10	520,37
Izolace tepelná střeš kladená na sucho 1vrstvá	m2	343,63	17,58	6 041,44	15,10	5 188,82	852,62
Izolace tepelná střeš kladená na sucho 1vrstvá	m2	590,45	17,58	10 380,82	15,10	8 915,80	1 465,02
Položení izolační fólie včetně dodávky fólie PE	m2	39,92	29,46	1 176,16	25,04	999,60	176,57
Polystyren extrudovaný tl. 80 mm sokl	m2	45,12	734,16	33 121,63	660,74	29 809,29	3 312,34
Deska polystyren EPS 1000x500x70mm kročejová izolace	m2	39,92	144,90	5 784,41	123,17	4 916,95	867,46
Fólie parobrzda UV	m2	47,21	89,84	4 241,25	77,36	3 652,17	589,09
Deska z minerální plsti tl. 100 mm	m2	171,82	357,42	61 410,22	314,50	54 035,91	7 374,31
Deska z minerální plsti tl. 80 mm	m2	171,82	309,12	53 111,55	280,21	48 145,69	4 967,18
Deska z minerální plsti tl. 100 mm	m2	590,45	357,42	211 038,64	314,50	185 696,53	25 342,11
Přesun hmot pro izolace tepelné, výšky do 6 m	%	4 626,24	1,93	8 937,90	1,75	8 095,93	841,98
Cena celkem			430 195,74		380 281,97		49 913,77

(zdroj: [19],[20], vlastní zpracování)

Při srovnání rozpočtu bylo zjištěno, že cena subdodavatele je nižší o 49 913,77 Kč. Procentuálně to je o 11,62 %.

11.6 Izolace proti vodě

U podlah v halové části i u jednoplašťové střechy je hydroizolace navržena foliová. Na stávajícím stropě provozní části je navržena živичná parozábrana. Tepelná izolace podlah bude proti pronikání vlhkosti z betonu kryta separační folií PE. Cena za izolace proti vodě je v rozpočtu vyčíslena na 327 014,01 Kč bez DPH. Nabídku do soutěže poslaly totožné firmy jako u izolací tepelných. Nejvýhodnější byla opět ta od firmy Izol s.r.o.

Tabulka 16: Izolace proti vodě - Nabídky subdodavatelů

Firma	Nabízená cena	Cena v rozpočtu	Rozdíl
TEP-IZ s.r.o	360 255, 25 Kč	327 014,01 Kč	33 241,24 Kč
AZZ s.r.o	335 725,50 Kč	327 014,01 Kč	8 711,49 Kč
Izol s.r.o	282 803,42 Kč	327 014,01 Kč	-44 210,59 Kč

(vlastní zpracování)

Tabulka 17: Izolace proti vodě - Srovnání rozpočtu hl. dodavatele a subdodavatele

711 - Izolace proti vodě			Dodavatel		Subdodavatel		
Název položky	MJ	Množ.	cena/MJ	celkem (Kč)	cena/MJ	celkem (Kč)	Rozdíl
Izolace proti vlhk.vodor. za stud. 1x nátěr - včetně dodávky	m2	171,82	27,53	4 730,25	23,77	4 084,05	646,20
Izolace proti vlhk. vodorovná pásy přitavením 1 vrstva - včetně dod. special mineral	m2	171,82	248,75	42 738,20	220,65	37 911,05	4 827,15
Nátěr hydroizolační těsnicí hmotou 3 kg/m2	m2	70,86	376,74	26 695,61	320,23	22 691,34	4 004,27
Stěrka hydroizolační těsnicí hmotou proti vlhkosti	m2	49,56	424,56	21 041,04	360,87	17 884,72	3 156,33
Izolace, tlak. voda, vodorovná fólií PVC, volně včetně dodávky fólie Ekoplast tl. 1 mm	m2	355,20	292,22	103 794,42	248,38	88 224,58	15 570,14
Izolace, tlak. voda, vodorovná fólií PE, volně včetně dodávky fólie PE tl. 1,5 mm	m2	99,21	274,83	27 266,14	233,60	23 175,92	4 090,21
Izolace, tlak. voda, svislá fólií PE, volně včetně dodávky fólie PE tl. 1,5 mm	m2	143,45	314,43	45 106,67	282,50	40 525,76	4 580,92
Překrytí spár fólií PE přitav.k podkladu rš.50 cm 1 vrstva - vč. dodávky fólie PE tl. 3,0 mm	m	113,16	372,88	42 194,65	325,95	36 884,50	5 310,15
Přesun hmot pro izolace proti vodě, výšky do 6 m	%	3 569,32	3,77	13 447,04	3,20	11 421,81	2 025,23
Cena celkem			327 014,01		282 803,42		44 210,59

(zdroj: [19],[20], vlastní zpracování)

Izolace proti vodě bude stejně jako tepelné provádět firma Izol s.r.o. Soutěž vyhrála s cenou 282 803,42 Kč. Od ceny hlavního dodavatele se liší o 44 210,59 Kč, tedy asi 13,5 %.

11.7 Vyhodnocení

Na nejnákladnější položky v rozpočtu, které byly zjištěny na základě nákladové analýzy u HSV i PSV, byly v soutěžích vybrány subdodavatelské firmy. U hlavní stavební výroby bude všechny tři stavební díly provádět firma Rudolf P. – stavební a zemní práce. Mimo to vyhrála také soutěž na menší část zámečnických konstrukcí. S touto firmou tak bude uzavřena smlouva o dílo o celkové ceně 2 044 023,34 Kč bez DPH. Předmětem smlouvy bude provedení základů a zvláštního zakládání, kompletních konstrukcí, bourání konstrukcí a část zámečnických konstrukcí. Celkový rozdíl v ceně za tyto čtyři díly je oproti dodavateli 384 182,95 Kč. To znamená o 15,82% méně.

Tabulka 18: Subdodavatelé HSV

Stavební díl	Subdodavatel	Cena subdodavatele	Cena dodavatele	Rozdíl	Rozdíl v %
Základy a zvláštní zakládání	Rudolf P.	802 400,21 Kč	945 563,33 Kč	143 163,12 Kč	15,14%
Kompletní konstrukce	Rudolf P.	742 053,08 Kč	874 371,11 Kč	132 318,03 Kč	15,13%
Bourání konstrukcí	Rudolf P.	325 125,05 Kč	386 662,76 Kč	61 537,71 Kč	15,92%

(Vlastní zpracování)

U přidružené stavební výroby vyhrála většinu zámečnických konstrukcí firma Voda s.r.o., se kterou bude uzavřena smlouva o dílo s cenou 821 289,67 Kč bez DPH. Tepelné izolace a izolace proti vodě pak bude provádět firma Izol s.r.o. Celková cena za provedení izolací činí 663 085,39 Kč bez DPH. Dohromady tyto tři položky vychází na 1 484 373,74 Kč. Oproti původnímu rozpočtu dodavatele je tak cena nižší o 203 049,19 Kč. To znamená 12,03 %.

Tabulka 19: Subdodavatelé PSV

Stavební díl	Firma	Cena subdodavatele	Cena dodavatele	Rozdíl	Rozdíl v %
Zámečnické konstrukce 1.část	Rudolf Polák	174 445,00 Kč	221 609,09 Kč	47 164,09 Kč	21,28%
Zámečnické konstrukce 2.část	Voda s.r.o	821 289,67 Kč	930 213,18 Kč	108 923,51 Kč	11,71%
Izolace tepelné	Izol s.r.o	380 281,97 Kč	430 195,74 Kč	49 915,09 Kč	11,60%
Izolace proti vodě	Izol s.r.o	282 803,42 Kč	327 014,01 Kč	44 210,59 Kč	13,52%

(Vlastní zpracování)

Při sečtení cen u všech výše zmíněných položek se u subdodavatelů dostáváme na konečnou částku 3 528 397,08 Kč bez DPH. Původní cena dodavatele je 4 115 629,22 Kč bez DPH. Celkový rozdíl v ceně dodavatele a subdodavatelů tak činí 587 232,14 Kč, což je v procentech 14,27 %. Od této hodnoty se však musí odečíst náklady na režie a vedlejší náklady, které jsou u dané dodavatelské firmy kolem 10 %. Zisk tak vychází na 4,27 %. S tímto výsledkem se však dá počítat pouze za předpokladu, že stavba proběhne bez jakýchkoli komplikací a že žádná z částí zakázky nebyla takzvaně podsekutá neboli podhodnocená. To se bohužel v poslední době nestává vůbec zřídka. Z důvodu velké konkurence a menšího počtu investic do stavebnictví, tudíž i malého počtu zakázek, jsou firmy často nuceny dělat nabídky hluboce pod cenou. Zakázky tak bývají často ztrátové a zisku se dosahuje jen velice těžko. Někdy ho firmy chtějí docílit za pomoci tzv. víceprací. Tento pojem však není v poslední době ve stavebnictví a obzvláště u investorů vůbec oblíbený. Při výstavbě se však často stává, že zhotovitel v projektu narazí na stavební část, která byla opomenuta a nebyla předem naceněna a není tak součástí prováděných prací ve smlouvě o dílo. Tyto vícepráce však musí být prováděny pouze na základě dodatku ke smlouvě o dílo mezi investorem a zhotovitelem.

Tabulka 20: Celkový rozdíl v ceně dodavatele a subdodavatelů

	Subdodavatel	Dodavatel	Rozdíl	Rozdíl v %
HSV	1 869 578,34 Kč	2 206 597,20 Kč	337 018,86 Kč	15,27%
PSV	1 658 818,74 Kč	1 909 032,02 Kč	250 213,28 Kč	13,11%
Celkem	3 528 397,08 Kč	4 115 629,22 Kč	587 232,14 Kč	14,27%

(Vlastní zpracování)

12 Výběr materiálu

Další možností, jak dodavatelské firmě ušetřit peníze a docílit tak většího zisku, může být také například dodávání vlastního materiálu. Některé z firem mají přímo ve smlouvě se subdodavatelem ošetřeno, že mu poskytnou vlastní materiál a subdodavatel tak má na starosti pouze provedení dané stavební práce. Tato možnost však není u subdodavatelských firem příliš oblíbená, jelikož materiál je jedna z věcí, na které by sami chtěli ušetřit peníze a navýšit svůj zisk. V této části práce tak bude vybráno několik položek z rozpočtu, u kterých by nalezení výhodnější ceny za měrnou jednotku mohlo mít vliv na celkové snížení ceny stavebního díla a tím pádem i větší zisk. Jak již ale bylo zmíněno, tato skutečnost musí být vždy ujednána ve smlouvě o dílo mezi zhotovitelem a poddodavatelem. V další části bude pozornost zaměřena na tepelné izolace, izolace proti vodě a základy a zvláštní zakládání. Z těchto kategorií se vybere pár položek, které jsou nejnákladnější a daly by se pořídit za lepší cenu.

12.1 Izolace tepelné

U tepelných izolací tvoří největší část ceny samotný materiál. Jedná se například o desky z minerální plsti, kterými bude zateplena plochá střecha přístavby. Podle projektové dokumentace je na zateplení navržena minerální izolace o tloušťce 180 mm, položená ve dvou vrstvách o tloušťkách 80 a 100 mm. V projektu není uveden přesný typ, tudíž je na zhotoviteli, jakou izolaci vybere. Musí však splňovat podmínky uvedené v technické zprávě. Celkový tepelný odpor je $4,77 \text{ m}^2\text{K/W}$, na což je tedy při výběru materiálu nutné dbát. Izolace na plochou střechu bude potřeba $171,82 \text{ m}^2$. V projektu se mimo to nachází položka minerálních desek o tl. 100 mm ještě jednou, tentokrát však v množství $590,45 \text{ m}^2$. Celkově bude tedy potřeba této izolace $762,27 \text{ m}^2$. Po podrobném průzkumu byli nalezeni dva výrobci s vhodnými produkty. Jedná se o firmy Isover a Rockwool. Prvně jmenovaná firma nabízí dva typy izolace, které splňují podmínky z projektové dokumentace. Jedná se o desky z čedičové vlny Isover S a Isover T. Firma Rockwool má v nabídce jediný vyhovující produkt a to desky Roofrock 30 E. [16] [17]

Tabulka 21: Srovnání produktů tepelných izolací

Produkt	tloušťka	cena za m ²	tepelný odpor
Isover R	80 mm	232,00 Kč	4,85 m ² K/W
	100 mm	290,00 Kč	
Isover T	80 mm	280,00 Kč	4,80 m ² K/W
	100 mm	350,00 Kč	
Roofrock 30 E	80 mm	264,00 Kč	4,95 m ² K/W
	100 mm	330,00 Kč	

(zdroj: [16],[17], vlastní zpracování)

V tabulce výše lze vidět, že nejvýhodněji vychází desky z minerální vlny Isover R. Tepelný odpor této izolace je 4,85 m²K/W, což je podle projektové dokumentace vyhovující. Cena za izolaci v tloušťce 80 mm činí 232 Kč a u tloušťky 100 mm 290 Kč za m² bez DPH. Oproti subdodavateli jsou ceny nižší o 48,21 Kč a 24,5 Kč za m². Celková cena položky Desky z minerální plsti tl. 100 mm by tak vyšla na 221 058,30 Kč a druhá položka na 39 862,24 Kč. Dohromady by tak na těchto dvou položkách byla možnost ušetřit 26 959,07 Kč. Celková cena by se tak ponížila o zhruba 0,65 %. Ceny jsou uvedeny z tabulek výrobce a materiál tak bude odebírán přímo od něj.

Tabulka 22: Izolace tepelné - Porovnání staré a nové ceny

Položka	Množství	Stará cena /MJ	Celkem	Nová cena /MJ	Celkem	Rozdíl
Deska z minerální plsti tl.100 mm	762,27 m ²	314,50 Kč	239 733,92 Kč	290,00 Kč	221 058,30 Kč	18 675,62 Kč
Deska z minerální plsti tl. 80 mm	171,82 m ²	280,21 Kč	48 145,69 Kč	232,00 Kč	39 862,24 Kč	8 283,45 Kč

(Vlastní zpracování)

12.2 Izolace proti vodě

V tomto stavebním dílu je nejnákladnější položkou izolace proti tlakové vodě použitá ve spodní stavbě. Podle projektové dokumentace je navržena izolační fólie proti vodě o tloušťce 1 mm. Cena subdodavatele za měrnou jednotku u této položky činí 248,38 Kč. Z této částky však tvoří asi jednu třetinu cena za práci izolátora. Podle RTS se jedná o 90

Kč za m², což je částka za 0,36 Nh jednoho pracovníka, která je podle RTS potřebná na položení jednoho metru čtverečního. Podle toho by se dalo odvodit, že subdodavatel tak samotný materiál pořídil za 158,38 Kč za m². Podle rozpočtu se jedná o izolaci Ekoplast 806 tl. 1 mm od výrobce Fatrafol. Tento materiál se však po průzkumu na trhu nepodařil najít za výhodnější cenu. Jako alternativa by se ovšem dala použít izolace proti vodě Junifol tl. 1 mm od výrobce Juta. Tato izolace je výrazně levnější a se stejnými izolačními vlastnostmi jako Fatrafol. Z technologického hlediska by tak neměl nastat žádný problém. V okolí místa stavby byli nalezeni dva možní dodavatelé. Jedná se o stavebniny DEK, jedny z největších na českém trhu a dále společnost HPi. Cenově však vyšly mnohem lépe stavebniny DEK, které 1 m² fólie nabízí za 79,90 Kč bez DPH, zatímco HPi za 106 Kč bez DPH. Podle projektu bude potřeba 355,2 m² této izolace. Cena za materiál tak vychází na 28 380,48 Kč bez DPH. Celková cena za položku i s prací dělníka tak činí 169,90 Kč za m², což dává konečnou cenu 60 348,48 Kč. Rozdíl oproti ceně subdodavatele je 27 876,10 Kč, to znamená o 31% méně. Celkově by se tak cena rekonstrukce ponížila o dalších 0,67 % a tím i navýšil zisk. [18]

Tabulka 23: Izolace proti vodě - Porovnání staré a nové ceny

Položka	Množství	Stará cena/MJ	Celkem	Nová cena/MJ	Celkem	Rozdíl
Izolace, tlak. voda, vodorovná fólií PVC, volně včetně dodávky folie tl. 1 mm	355,20 m ²	248,38 Kč	88 224,58 Kč	169,90 Kč	60 348,48 Kč	27 876,10 Kč

(Vlastní zpracování)

12.3 Základy a zvláštní zakládání

V této části bude pozornost zaměřena na výztuž z betonářské oceli 10 505. Ta bude použita jak na vyztužení základových desek, tak na vyztužení základových zdí nosných. Celkově je potřeba 17,04 tuny této výztuže. Podle RTS je potřeba na jednu tunu výztuže 23,19 Nh jednoho železáře třídy 6. U subdodavatele tak činí cena za práci železáře 5798 Kč za tunu. Samotný materiál firmu vyšel na 21 200 Kč za tunu, tedy 21,20 Kč/kg. Za účelem zjištění, zda se nedá materiál sehnat za nižší cenu, byla poslána poptávka na dodávku dané výztuže do dvou armozávodů (viz příloha č. 5 a 6). První z poptaných závodů nabídl cenu 19,90 Kč za kg i s dopravou. Cena je tak výhodnější o 1,3 Kč za kilo.

Druhý armozávod však nabídl cenu ještě nižší a to ve výši 19,30 Kč/kg i s dopravou. Jako dodavatel oceli tak bude vybrána firma Armospol CZ. Cena za výztuž je nižší o 1,9 Kč za kilo, tedy 1900 Kč/t. Položka by tak nyní stála dohromady 25 098 Kč za tunu a celkově by se cena za 17,04 tun ponížila o 32 376 Kč. Zisk by se navýšil o 0,78 %.

Tabulka 24: Ocel 10 505 - Srovnání staré a nové ceny za položku

Položka	Množství	Stará cena	Celkem	Nová cena	Celkem	Rozdíl
Výztuž zákl desek z beton. oceli 10 505 ®	17,04 t	26 998,00 Kč	460 045,92 Kč	25 098,00 Kč	427 669,92 Kč	32 376,00 Kč

Vlastní zpracování

12.4 Vyhodnocení

U všech tří položek, které byly předmětem této části, byla nalezena výhodnější cena, nebo nalezena levnější alternativa materiálu, než jakou si účtoval, či používal subdodavatel. Vyšlo tak najevo, že dodávání vlastního materiálu by mohla být jedna z možností, jak ušetřit peníze a navýšit zisk. Na těchto třech položkách by se cena snížila celkem o 87 211,17 Kč. Zisk by se tak navýšil o 2,12 %.

13 Závěr

Tato bakalářská práce pojednává o možnostech zajištění zisku na stavební zakázce z pohledu zhotovitele. V teoretické části byla pozornost zaměřena na pojmy související s tématem bakalářské práce. Jakožto jeden z účastníků procesu v praktické části, zde byl nejprve definován stavební podnik a jeho právní formy. Další kapitola se věnovala stavební zakázce a rozdělení zakázek na veřejné a soukromé. Posléze byl rozebrán stavební proces a jeho účastníci, včetně jejich práv, povinností a smluvních vztahů, které se ve stavebnictví používají. V dalších částech byly popsány pojmy jako cena, náklady, či souhrnný a položkový rozpočet.

Na teoretickou následně navazuje část praktická, ve které byly nejprve stručně představeny základní údaje o stavbě a popis objektu, na kterém budou práce prováděny. V dalších kapitolách se již práce zabývala jednotlivými možnostmi, jak na této stavební zakázce docílit zajištění zisku a to na vybraných stavebních dílech z rozpočtu, které byly vybrány po provedení nákladových analýz u HSV i PSV.

První řešenou variantou byl výběr subdodavatelských firem na provedení daných stavebních prací. U velkých stavebních firem, které zastávají roli generálního dodavatele, je tento způsob jeden z nejrozšířenějších. U hlavní stavební výroby byly vybrány subdodavatelé na části Základy a zvláštní zakládání, Kompletní konstrukce a Bourání konstrukcí. U výroby přidružené se jedná o Zámečnické konstrukce, Izolace tepelné a Izolace proti vodě. Celková cena za provedení těchto stavebních prací vybranými subdodavatelskými firmami činí 3 528 397,08 Kč bez DPH. Oproti původní částce generálního dodavatele je tato cena o 14,27 % nižší. Po odečtení režijních nákladů, by tak vycházel zisk 4,27 %, což je o necelé procento méně, než je zisk plánovaný. V dnešní době, kdy bývá spousta zakázek ztrátových, by však bylo docílení i tohoto zisku úspěchem.

Jak bylo zjištěno v další kapitole, navýšit tento zisk by bylo možné ještě výběrem a nákupem vlastního materiálu. U položek Izolace proti tlakové vodě, Minerální tepelná izolace a Betonářská ocel 10 505 byl proveden průzkum a poptávka na dodání materiálu od několika výrobců. Po vybrání nejvýhodnějších dodavatelů bylo zjištěno, že celkovou

cenu za tyto tři položky při vlastním dodání, je možné snížit až o 87 211,17 Kč. Zisk by se tak navýšil o další asi dvě procenta. Pokud by tedy generální dodavatel měl tuto možnost na dodání vlastního materiálu ošetřenou ve smlouvě se subdodavateli, mohl by tímto způsobem navýšit svůj profit i o několik procentních bodů. Je však otázkou, zda by na tuto možnost byly subdodavatelské firmy ochotny přistoupit. Většina z firem má totiž u svých stálých dodavatelů materiálu nasmlouvány výhodnější ceny, tudíž by pro ně zakázka, kde by prováděli pouze montáž, nemusela být tak zajímavá a zisková.

Na závěr je nutno říct, že alfou a omegou pro ziskovost zakázky je její dobré nacenění a vyhýbání se podezřelým zakázkám. Při samotné výrobě je pak samozřejmě také potřeba natrefit na schopné subdodavatele, což je ovšem čím dál tím větší problém a rozumné investory. Velké firmy se však v posledních letech uchylují právě i k zakázkám, u kterých hrozí prodělečnost a to z důvodu, aby alespoň pokryli vlastní režijní náklady a mohli tak zaplatit svoje zaměstnance.

14 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborné publikace:

- [1] TICHÁ, A., MARKOVÁ, L., PUCHÝŘ, B.: Ceny ve stavebnictví I- rozpočtování a kalkulace, 2. vyd., Brno: ÚRS, 1999
- [2] MARKOVÁ, Leonora. Ceny ve stavebnictví. Studijní opora. Brno: VUT v Brně, FAST, 2006
- [3] MARKOVÁ, Leonora. Stavební podnik. Studijní opora. Brno: VUT v Brně, FAST, 2006
- [4] HEJDUKOVÁ, Amálie, HRONÍKOVÁ, Marta. Financování stavební zakázky: Studijní opora. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2006
- [5] MARKOVÁ, Leonora. Ceny ve stavebnictví II, I. vyd., Akademické nakladatelství CERM 1, Brno: Vysoké učení technické, Fakulta stavební, 2007, 106 s.
- [6] MARKOVÁ, Leonora. Základy ekonomiky stavebnictví. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2009, 110 s. ISBN 978-80-7204-623-2.
- [7] TICHÁ, Alena, Radim VYSLOUŽIL a Jan TICHÝ. Rozpočtování a kalkulace ve výstavbě. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2004, 119 s. ISBN 80-214-2639-X.
- [8] DUFEK, Zdeněk, Jana KORYTÁROVÁ, Tomáš APELTAUER, et al. *Veřejné stavební investice*. Praha: Leges, 2018. ISBN 978-80-7502-322-3.

Zákony a normy:

- [9] 90/2012 Sb. Zákon o obchodních korporacích. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 13.05.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-90>
- [10] 134/2016 Sb. Zákon o zadávání veřejných zakázek (nový). Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 13.05.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-134>
- [11] 172/2016 Sb. Nařízení vlády o stanovení finančních limitů a částek pro účely zákona o zadávání veřejných zakázek. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 13.05.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-172>

[12] 89/2012 Sb. Občanský zákoník (nový). Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 22.05.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-89>

[13] 513/1991 Sb. Obchodní zákoník. Zákony pro lidi - Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © [cit. 13.05.2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-513>

Internetové zdroje:

[14] Konkrétní změny. Úvodní stránka [online]. Copyright © 2013 [cit. 22.05.2019]. Dostupné z: <http://obcanskyzakonik.justice.cz/index.php/obchodni-korporace/konkretni-zmeny>

[15] RTS, a.s. *České stavební standardy* [online]. [cit. 2018-05-20]. Dostupné z: <http://www.stavebnistandardy.cz/default.asp?Typ=1&ID=6&Pop=1&IDmH=6947521&IDm=6728359&Menu=Manu>

[16] ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. *ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace* [online]. Copyright © 2019 [cit. 13.05.2019]. Dostupné z: <https://www.isover.cz/>

[17] Nehořlavé izolace z kamenné vlny ROCKWOOL. *Nehořlavé izolace z kamenné vlny ROCKWOOL* [online]. Copyright © February 2017, [cit. 13.05.2019]. Dostupné z: <https://www.rockwool.cz/>

[18] Stavebniny DEK. *Stavebniny DEK* [online]. Copyright © 2019 DEK a.s. [cit. 13.05.2019]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

[19] Projektová dokumentace a rozpočet stavby

[20] Nabídky subdodavatelů

15 SEZNAM ZKRATEK

IČO – identifikační číslo osoby

DIČ – daňové identifikační číslo

HSV – hlavní stavební výroba

PSV – přidružená stavební výroba

DPH – daň z přidané hodnoty

PD – Projektová dokumentace

VRN – Vedlejší rozpočtové náklady

ZRN – Základní rozpočtové náklady

16 SEZNAM TABULEK

<i>Tabulka 1: Seřazení dílů HSV dle nákladů</i>	<i>37</i>
<i>Tabulka 2: Seřazení dílů PSV dle nákladů.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabulka 3: Základy a zvláštní zakládání - Nabídky subdodavatelů</i>	<i>41</i>
<i>Tabulka 4: Základy a zvláštní zakládání - Rozpočet dodavatele</i>	<i>41</i>
<i>Tabulka 5: Základy a zvláštní zakládání - Rozpočet subdodavatele</i>	<i>42</i>
<i>Tabulka 6: Kompletní konstrukce - Nabídky subdodavatelů</i>	<i>43</i>
<i>Tabulka 7: Kompletní konstrukce - Rozpočet hlavního dodavatele</i>	<i>43</i>
<i>Tabulka 8: Kompletní konstrukce - Rozpočet subdodavatele</i>	<i>43</i>
<i>Tabulka 9: Bourání konstrukcí - Nabídky subdodavatelů.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabulka 10: Bourání konstrukcí - Srovnání rozpočtu dodavatele a subdodavatele.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabulka 11: Rozpočet dodavatele na 1. část zámečnických konstrukcí.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabulka 12: Rozpočet firmy Rudolf P. na 1. část zámečnických konstrukcí.....</i>	<i>46</i>
<i>Tabulka 13: Zámečnické kce - Srovnání rozpočtu hl. dodavatele a firmy XYZ</i>	<i>47</i>
<i>Tabulka 14: Izolace tepelné - Nabídky subdodavatelů</i>	<i>48</i>
<i>Tabulka 15: Izolace tepelné - Srovnání rozpočtu hl. dodavatele a subdodavatele</i>	<i>49</i>
<i>Tabulka 16: Izolace proti vodě - Nabídky subdodavatelů</i>	<i>50</i>
<i>Tabulka 17: Izolace proti vodě - Srovnání rozpočtu hl. dodavatele a subdodavatele....</i>	<i>50</i>
<i>Tabulka 18: Subdodavatelé HSV.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabulka 19: Subdodavatelé PSV</i>	<i>51</i>
<i>Tabulka 20: Celkový rozdíl v ceně dodavatele a subdodavatelů</i>	<i>52</i>
<i>Tabulka 21: Srovnání produktů tepelných izolací</i>	<i>54</i>
<i>Tabulka 22: Izolace tepelné - Porovnání staré a nové ceny</i>	<i>54</i>
<i>Tabulka 23: Izolace proti vodě - Porovnání staré a nové ceny.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabulka 24: Ocel 10 505 - Srovnání staré a nové ceny za položku.....</i>	<i>56</i>

17 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázky

<i>Obrázek 1: Objekt úpravny vody</i>	<i>36</i>
<i>Obrázek 2: Procentuální vyjádření HSV a PSV</i>	<i>37</i>
<i>Obrázek 3: Grafické znázornění nejnákladnějších částí HSV</i>	<i>38</i>
<i>Obrázek 4: Grafické znázornění nejnákladnějších částí PSV</i>	<i>39</i>

18 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Položkový rozpočet
Příloha 2: Půdorys 1NP
Příloha 3: Půdorys 2NP
Příloha 4: Podélný řez
Příloha 5: Nabídka Armospol CZ
Příloha 6: Nabídka Armozávod Metrostav